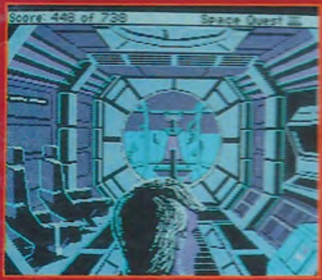
ΤΕΥΧΟΣ 2 300 ΔΡΧ. ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 1989

PC MASTER

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ
ΜΕ ΔΙΣΚΕΤΑ ΓΙΑ PCs

ΔΙΣΚΕΤΑ ΜΕ GAMES ΚΑΙ UTILITIES
ΠΡΟΣΦΟΡΑ!

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ:
- **WINDOWS ΣΕ TURBO PASCAL**

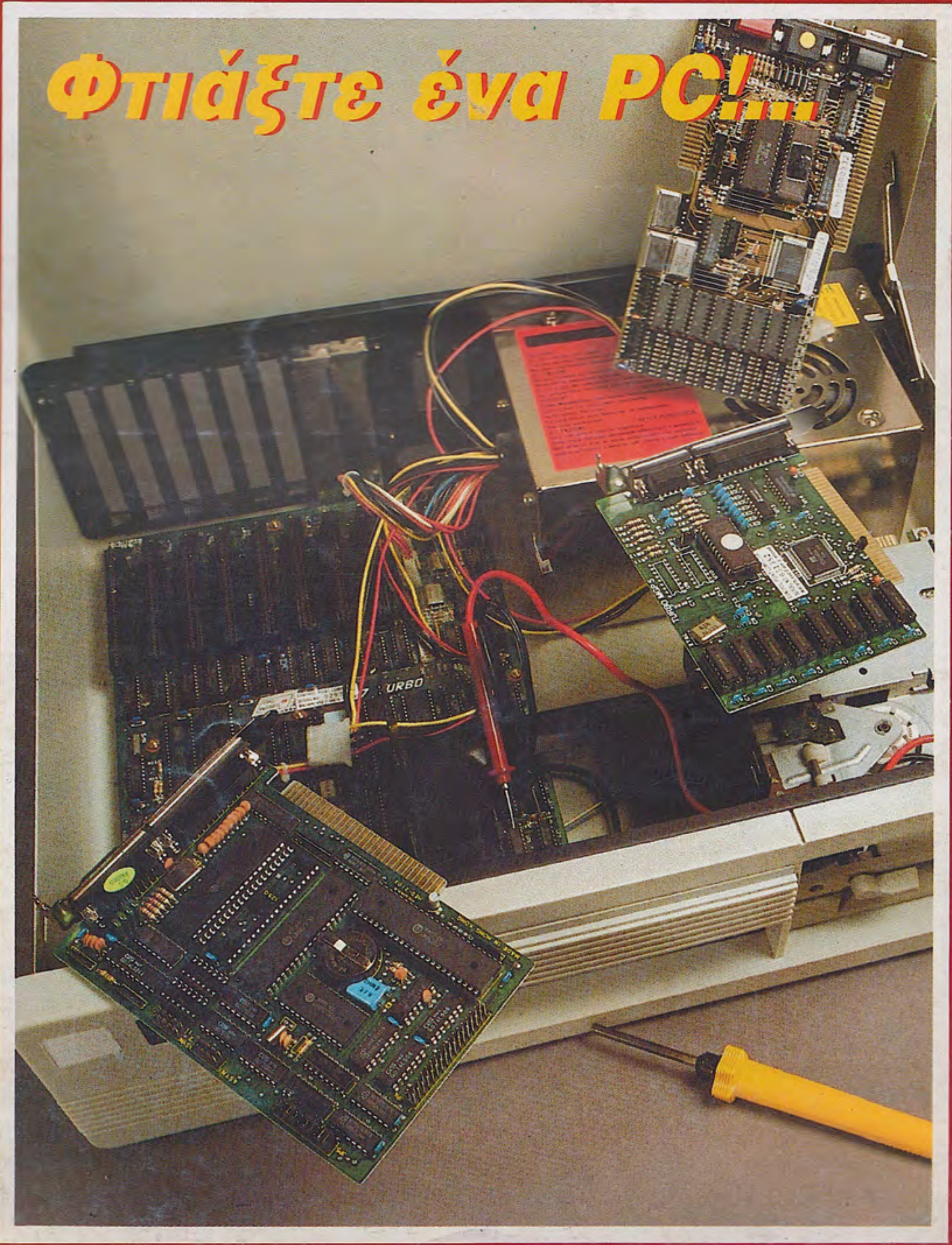


ADVENTURE:
- **SPACE QUEST III**

- **PASCAL ή C;**
Οι υπερδυνάμεις του προγραμματισμού και τα μυστικά τους



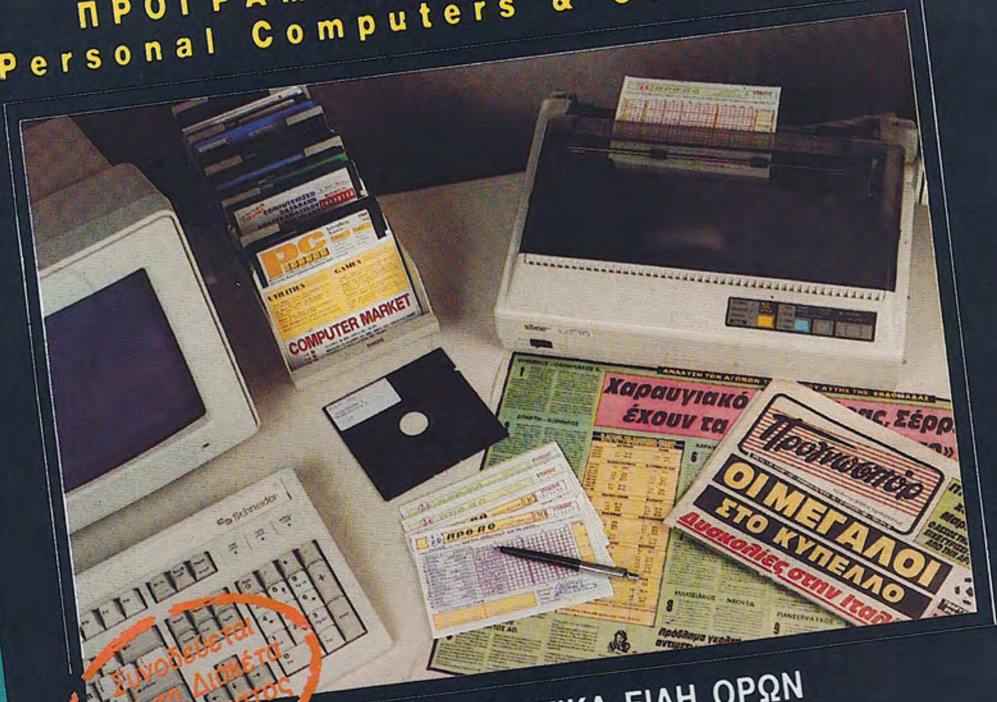
TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ:
- **GeniScan**
Ένα Scanner του χεριού σας....



Δ. ΤΖΩΡΤΖΑΚΗΣ - Λ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΔΕΚΑΤΡΙΑΡΙ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟ-ΠΟ ΓΙΑ IBM
Personal Computers & Compatibles



Συνοδεύεται από τη Δισκέτα Προγράμματος

- 18 ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΕΙΔΗ ΟΡΩΝ
- ΑΠΙΣΤΕΥΤΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ
- ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΣΕ ΔΕΛΤΙΑ ΤΟΥ ΟΠΑΠ
- ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

COMPUPRESS

ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ ΣΥΝΤΟΜΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΕΥΧΟΣ 2
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 1989

PC MASTER

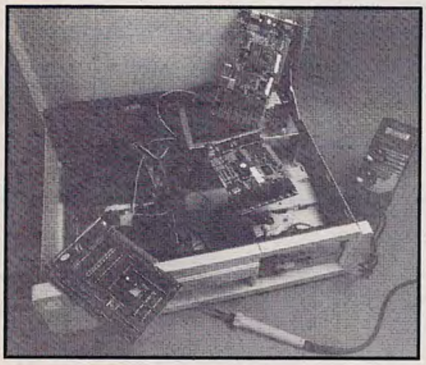
8 PC NEA

12 DOS HELP
Η εξερεύνηση του MS-DOS συνεχίζεται. 12 εντολές του λειτουργικού αποκαλύπτουν τα μυστικά τους.

16 HOW TO
Η στήλη-βοηθός για τα πρώτα σας βήματα.

18 ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ

21 ΘΕΜΑ: *Φτιάξτε ένα PC στα μέτρα σας! Γνωριμία με τα τμήματα που συνθέτουν ένα PC.*



27 ΘΕΜΑ: PASCAL ή C;
Οι υπερδυνάμεις του προγραμματισμού σε μια αναμέτρηση πολλών σελίδων.

36 PC DISK
Τα προγράμματα της δισκέτας σε αναλυτική παρουσίαση. Μαζί, οι πλήρεις οδηγίες χρήσης.

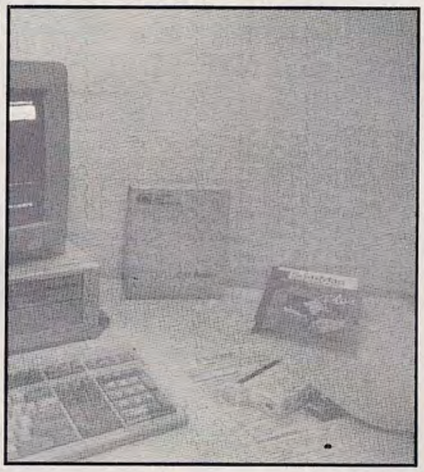
42 GAMES REVIEW
Mean 18 της Accolade
Boulder Dash II της First Star Software.

45 HINTS 'N' TIPS

47 ADVENTURE
Space Quest III - The pirates of Pestulon.

51 PC TRICKS
Η CTTY εντολή μέσα από την Turbo Pascal.

55 ΤΕΣΤ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ



Geni Scan

59 SNAKE: *Το κλασικό παιχνίδι σε PC έκδοση.*

62 PC CLUB
Η στήλη-club για χομπίστες που τους αρέσουν οι ασυνήθιστες εφαρμογές. Μάθετε αυτόν το μήνα να δημιουργείτε ένα game και παίξτε με τις "διαστημικές πατάτες" από τη δισκέτα του PC Master.

65 PC ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
Η στήλη που δημοσιεύει τα δικά σας προγράμματα. Γι' αυτόν το μήνα: Windows και pull-down menus σε Turbo Pascal.

70 ΑΓΓΕΛΙΕΣ

ΔΙΣΚΕΤΑ No 2



UTILITIES:

1) Maxi
Πόσα δεδομένα "αντέχει" η δισκέτα σας; Πολύ περισσότερα από το κανονικό, αν τρέξετε αυτό το utility.

2) DSSC
'Ενα "εργαλείο" για γρήγορο backup. Κάντε read μόνο μια φορά και αντιγράψτε άπειρες, χρησιμοποιώντας ένα ή δύο drives.

3) COMM (RS 232C)
Πολλοί θα έχετε μεταφέρει δεδομένα στα 300 baud. Σας φαίνεται πολύς ο χρόνος; Δοκιμάστε τότε στα 9.600 baud!

4)HIDEDIR/SHOWDIR
'Ενα χρήσιμο utility για να κρύψετε τα αρχεία σας από τα μάτια των αδιάκριτων.

5) CAPTURE/HELP
Αποκτήστε τη δυνατότητα να μετατρέψετε οθόνες σε αρχεία και διαβάστε τα με το HELP.COM.

GAMES:

1) SINBAD'S GAMMON
Οι γνωστές μας "πόρτες", όπως τις έπαιζε ο Σεβάχ ο Θαλασσινός.

2) SPACE POTATOES
Το παιχνίδι του PC-Club, μια παραλλαγή του αθάνατου invaders.

3) SNAKE
Το παιχνίδι που σίγουρα θα έχετε κάποτε παίξει. 'Οχι όμως με τον υπολογιστή σας!

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ: COMPUPRESS Α.Ε. ΕΚΔΟΤΗΣ-ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Νίκος Μανούσος **ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:** Βαγγέλης Παπαλιός **ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ:** Χρήστος Κυριακός **ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:** Αγάπη Λαλιώτη **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ:** Αλέξης Καναβός **ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ:** Νίκος Μίχος, Αλέκος Γεωργίου, Βασίλης Γιακαμόζης **ΥΠΕΥΘΥΝΗ MARKETING:** Λουκία Ταλιαδώρου **ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ:** Αντώνης Λεκόπουλος, Γιώργος Κυπαρίσσης, Δημήτρης Ασημακόπουλος, Νίκος Νασούφης, Αντρέας Τσουρινάκης, Γιάννης Ρηγόπουλος, Κώστας Βασιλάκης **ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ:** Γιάννης Χουδαλάκης, Γιώργος Βασιλάκης, Γιάννης Παπακωνσταντίνου, Μάκης Παχός, Γιάννης Μελετίου **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ:** Δημήτρης Τσουροπλής **ΦΟΡΟΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ:** Γιώργος Ντίνος **ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ:** Χρύσα Παντελαίου, Κική Μελετζή, Μπέττυ Μανωλέσου **ΝΟΜΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ:** Γιάννης Τζίφας **ΣΚΙΤΣΑ:** Αλέκος Μπαϊραμίδης **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ:** Γιώργος Κορμπάκης **ΠΑΡΑΓΩΓΗ:** Θοδωρής Κοκκόρης, Ιάκωβος Πολυκανδριώτης **ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟΥ:** Δέσποινα Σακκή **ΜΑΚΕΤΕΣ:** Μαίρη Λυμπέρη, Κατερίνα Στουραΐτου **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ DESKTOP PUBLISHING:** Αυγουστίνος Τσιριμώκος **DESKTOP PUBLISHING:** Κώστας Νικολάου, Μαρία Παυλοπούλου, Κατερίνα Λουκίσα **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΟΡΘΩΣΗΣ:** Κώστας Νάσης **ΔΙΟΡΘΩΣΗ-ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ** Μαρία Καλοπούλου, Πέπη Παπαγεωργίου-Ροντογιάννη, Ελένη Κοτοπούλου **ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ:** Έκτωρ Χαραλάμπους **ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ:** Αλέξανδρος Φιλιππίδης **ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ:** Μαρία Τσαμπλάκου **ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ:** Μαρία Ράπτη, Ελένη Χατζηδρόσου, Ελένη Σώτα **ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ:** Πόπη Κανελλοπούλου **ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ:** Σοφία Κοττώρη, Παναγιώτης Κίγκος **ΔΙΕΚΠΕΡΑΙΩΣΗ:** Γιάννης Λούλης, Χρήστος Μαρινός, Κυριάκος Λουκίδης **ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ:** Πλουμιστή Σιμοπούλου **ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ:** Ντίνα Παπανικολάου **ΣΥΝΤΑΞΗ:** Αντώνης Φωτόπουλος

PC MASTER: Μηνιαίο περιοδικό με δισκέτα για PCs **ΓΡΑΦΕΙΑ ΑΘΗΝΑΣ:** Λ. Συγγρού 44, 117 42, τηλ. 9238672-5, 9225520, FAX 9216847 **ΓΡΑΦΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ:** Αριστοτέλους 7, 546 24, τηλ. 282663, 284864 **ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ:** Β. Βογιατζής, Χρωμοανάλυση Ε.Π.Ε, Δ. Εμμανουήλ **ΜΟΝΤΑΖ:** Αφοί Τζίφα Ο.Ε. **ΕΚΤΥΠΩΣΗ:** Κ. Μπετσώρης **ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ:** Σ. Γκουνταρέλλης **ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ:** (11 τεύχη): 3.000 δρχ. ΝΠΔΔ: 6.000 δρχ. **ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ:** (11 τεύχη) Ευρώπη - Κύπρος: 4.500 δρχ. Αμερική: 5.200 δρχ. **ΕΠΙΤΑΓΕΣ:** Προς περιοδικό PC MASTER, Λ. Συγγρού 44, 117 42 Αθήνα

ΤΑ PCs ΠΡΟΣΕΧΟΥΝ ΤΟ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΟ ΣΑΣ



Πόσες φορές δεν έχετε αναρωτηθεί τι ακριβώς απ' όλα όσα φάγατε το μεσημέρι σας πείραξε; Μάλλον αρκετές. Ποιός θα το περίμενε λοιπόν, ότι ένα PC είναι πια σε θέση να σας βοηθήσει και να σας δώσει απάντηση σε ερωτήσεις τέτοιου είδους. Με τι; Μα με τη βοήθεια ενός προγράμματος, του Food Sensitivity. Σχεδιασμένο από το Φυσικό και Διαιτολόγο Dr Elliot Light, είναι ήδη έτοιμη η έκδοση 1.5 του προγράμματος. Το πακέτο δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να ετοιμάσει το γεύμα του με βάση υγιεινούς συνδυασμούς τροφών, να δει μια λίστα με τα κυριότερα συστατικά των τροφών, να ελέγξει αν είναι αλλεργικός σε κάποιες από αυτές τις τροφές και να εισάγει ακόμα και δικές του στα δεδομένα του προγράμματος. Με βάση τα στοιχεία αυτά μπορείτε να βρείτε σε ποιές τροφές ο οργανισμός σας παρουσιάζει κάποια "ευαισθησία", να ανακαλύψετε τροφές, στις οποίες είστε αλλεργικός και να προγραμματίσετε το διαιτολόγιό σας. Η έκδοση 1.5 επιτρέπει στο πρόγραμμα να κρατήσει ένα ημερολόγιο φαγητών και συμπτωμάτων και αναλαμβάνει να σας δείξει με τη βοήθεια ενός σχηματικού διαγράμματος σε ποιές από τις γνωστές τροφές περιέχονται τα "επικίνδυνα" συστατικά. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει μια database που περιέχει περισσότερες από 3.000 τροφές. Σε αυτές περιλαμβάνονται έτοιμες τροφές, παιδικές, μαγειρεμένες ή ψητές. Το πρόγραμμα μπορεί να σας προειδοποιήσει υπεύθυνα αν θα έχετε πρόβλημα με κάποιο συστατικό σε οποιαδήποτε περίπτωση, βεβαιώνει ο κατασκευαστής του. Δεν έχετε παρά να βεβαιωθείτε κι εσείς.

ΣΧΟΛΕΙΟ ΓΙΑ HACKERS

Πάνω που προσπαθούν να μας πείσουν ότι το hacking είναι καταστροφή για την Πληροφορική και τον κόσμο των υπολογιστών, συνέβη το εξής: Ο κύριος Apple, γνωστότερος ως Steve Wozniak, ο οποίος μαζί με το Steve Jobs ίδρυσαν την εταιρία του δαγκωμένου μήλου, θα πάρει μέρος σε μια σειρά σεμιναρίων με θέμα ...τι νομίζετε; το hacking! Στο Πανεπιστήμιο του Colorado, ο κύριος Woz θα μάθει όλο τον κόσμο τις κυριότερες τεχνικές του hacking, πιστεύοντας (όπως ο ίδιος είπε) ότι το να μάθει όλος ο κόσμος πώς να "ξεκλειδώνει", μαθαίνει και πώς να κλειδώνει τους άλλους έξω από τα προγράμματα. 'Ολα αυτά βέβαια έφεραν στην επιφάνεια και το αμαρτωλό παρελθόν του κυρίου Wozniak, όταν μαζί με το Steve Jobs πουλούσαν κυκλώματα για υποκλοπές τηλεφώνου και τηλεφωνικά hacking, πριν ιδρύσουν την Apple. Τι να πει κανείς.... Ο κόσμος είναι πολύ παράξενος μερικές φορές.

DATA LIMIT
Στα όρια της Πληροφορικής

Μέσα στα όρια της Πληροφορικής βρίσκεται και η Κυψέλη. Εκεί θα βρείτε το Data Limit.

'Ολοι οι γνωστοί συμβατοί, περιφερειακά και αναλώσιμα βρίσκονται στη διάθεσή σας. Amstrad, EuroPC, Hyundai, Vegas, Samsung, Tulip, Epson είναι πολλές από τις φίρμες που θα συναντήσετε, μαζί με όλους τους γνωστούς εκτυπωτές και τα προγράμματα επαγγελματικών εταιριών, όπως η Technosoft. Εκτός όμως από τον καθαρά "εμπορικό" τομέα, η νέα περίοδος βρίσκει το Data Limit με νέες δραστηριότητες. Η μηχανογράφηση σχολείων και φροντιστηρίων είναι μέσα στους στόχους της, κάτι που απαιτεί συνεχή ενημέρωση σε 24ωρη βάση.

Αν είστε κάτοικος της Κυψέλης (και όχι μόνο, φυσικά), να θυμάστε ότι κάπου κοντά σας βρίσκεται ένα πολύ συμπαθητικό κατάστημα. Η διεύθυνση του Data Limit είναι Κερκύρας 92, τηλ. 8819003.

ΤΟ WORD PERFECT ΣΠΑΕΙ ΤΑ ΡΕΚΟΡ

Το Word Perfect είναι ήδη ένα γνωστό πακέτο. Δεν ξέρετε όμως τις πρόσφατες διακρίσεις του. Τρία νέα βραβεία κέρδισε στον τελευταίο διαγωνισμό του περιοδικού PC Word το δημοφιλές πρόγραμμα: Καλύτερος επεξεργαστής κειμένου, καλύτερο πρόγραμμα για το 1989, ανεξάρτητα κατηγορίας (Product of the year), και καλύτερη επένδυση. Το τελευταίο βέβαια δεν μας ενδιαφέρει και πολύ, αλλά τα δύο προηγούμενα θα πρέπει να τα προσέξετε ιδιαίτερα. Το Word Perfect θεωρείται σήμερα όχι μόνο ο καλύτερος word processor για συμβατούς υπολογιστές, αλλά και το καλύτερο πρόγραμμα γι' αυτήν τη χρονιά, παραμερίζοντας όλα τα υπόλοιπα πακέτα, κάτι πολύ δύσκολο, αν σκεφτούμε τα άπειρα πακέτα που κυκλοφορούν κάθε χρόνο για PCs. Αξίζει ακόμη να σημειωθεί ότι το πακέτο κερδίζει συνεχώς το βραβείο του καλύτερου επεξεργαστή κειμένου για 3 συνεχή χρόνια, κάτι που έχει ανεβάσει τις πωλήσεις του στα ύψη: 130.000 αντίγραφα πωλούνται κάθε μήνα. 'Εσείς έχετε το Word Perfect στη συλλογή σας; Αν όχι, δεν έχετε παρά να περάσετε από τα γραφεία της αντιπροσωπίας M-Data, Λ. Συγγρού 314 για να το θαυμάσετε και μόνοι σας.

ΔΥΟ ΓΙΓΑΝΤΕΣ ΣΕ ΕΝΑΝ

Πώς θα μπορούσαμε να μιλήσουμε αλλιώς για την ένωση των δύο "τεράτων" της Πληροφορικής, που ακούνε στα ονόματα IBM και Toshiba; Μια νέα εταιρία λοιπόν δημιουργήθηκε με

τη δική τους υποστήριξη, με μοναδικό σκοπό την ανάπτυξη της έρευνας και την παραγωγή έγχρωμων οθονών που θα βασίζονται στην τεχνολογία των υγρών κρυστάλλων. Με τον τρόπο αυτό, οι δύο εταιρίες πιστεύουν ότι σε μικρό χρονικό διάστημα θα έχουν καταφέρει να ξεπεράσουν τα προβλήματα που παρουσιάζουν οι οθόνες αυτές, ειδικά όταν πρόκειται για μεγάλα μεγέθη. 'Ετσι, αν και οι οθόνες αυτές έχουν καθιερωθεί στους φορητούς υπολογιστές, δεν έχουν καταφέρει ακόμα να βρουν τη θέση που τους αξίζει στον κόσμο των μεγαλύτερων monitors, όπου χάνουν την καθαρότητα και την ευκρίνειά τους.

'Ολα αυτά όμως αποτελούν παρελθόν. Η IBM και η Toshiba δείχνουν να βιάζονται αλλά και να βρίσκονται στο σωστό δρόμο. Μέχρι το 1991, θα έχει ξεκινήσει η παραγωγή των νέων monitors διαστάσεων 25 εκατοστών διαγωνίως, πολύ κοντά δηλαδή στις διαστάσεις των σημερινών οθονών. Και να μην ξεχνάμε ότι οι οθόνες αυτές δεν έχουν καμιά σχέση με τα σημερινά "κουτιά": είναι πολύ λεπτές και τελείως απαλλαγμένες από οποιασδήποτε μορφής ακτινοβολία. Εν αναμονή του 1991 λοιπόν...

ΤΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑ ΕΚΔΙΚΟΥΝΤΑΙ

Τι σας θυμίζει η ημερομηνία "Παρασκευή και 13"; Πολύ σωστά, το γνωστό θρίλερ. Στην περίπτωση των υπολογιστών όμως, η ημερομηνία αυτή σημαίνει ένα πολύ διαφορετικό θρίλερ, στο οποίο πρωταγωνιστής θα είναι ο συμβατός σας. Σκηνοθέτης και παραγωγός θα είναι ένα...virus!

Μάλιστα κύριοι, μιλάμε για το virus...Παρασκευή και 13, το οποίο έχει τρομοκρατήσει χιλιάδες χρήστες συμβατών ανά τον κόσμο. 'Οπως ήδη είναι γνωστό, η επόμενη Παρασκευή και 13 του έτους προβλέπεται να είναι ημέρα πένθους για χιλιάδες users. Το virus που θα υπάρχει αθέατο στις δισκέτες σας και στο σκληρό δίσκο θα αναλάβει να σβήσει όλα τα αρχεία του hard disk, τα οποία το μεταφέρουν, όποια κι αν είναι αυτά. Φυσικά δεν πρόκειται μέχρι τότε να μείνει με σταυρωμένα τα χέρια. Θα αναλάβει να σας κάνει τη ζωή δύσκολη μεγαλώνοντας το μέγεθος των αρχείων σας και καθυστερώντας τόσο πολύ το τρέξιμο των προγραμμάτων, που θα σας είναι πραγματικά άχρηστα. Καλά θα κάνετε να προμηθευτείτε γρήγορα τα πιο αποτελεσματικά προγράμματα antivirus που κυκλοφορούν και να αλλάξετε στην ανάγκη την ημερομηνία του ρολογιού σας, προς αποφυγήν εκπλήξεων.

Οι ιστορίες μας όμως για τα virus δεν σταματούν εδώ. 'Ενα μικρόβιο με πολύ περίεργη συμπεριφορά εμφανίστηκε τελευταία στη Μεγάλη Βρετανία. Στόχος του δεν είναι ούτε τα προγράμματά σας ούτε οι οθόνες σας. Προτιμά τον..εκτυπωτή σας!

Το μικρόβιο αυτό τα έχει βάλει με πολιτικούς και άλλες διεθνείς προσωπικότητες. Περιμένει να ενεργοποιηθεί τη στιγμή που θα ανιχνεύσει ένα τέτοιο πρόγραμμα και, μόλις το κάνει αυτό, "κολλάει" μια βρισιά στο όνομα και τα στέλνει και τα δύο μαζί στον εκτυπωτή! Στόχος του είναι όπως καταλαβαίνετε να εισχωρήσει μέσα στην ηλεκτρονική αλληλογραφία των διάσημων προσωπικοτήτων και να πιάσει στον "ύπνο" τις γραμματείς, οι οποίες δεν μπορούν να φανταστούν ότι το γράμμα που θα στείλουν θα περιέχει προσβλητικά λόγια για τον παραλήπτη, ενώ στην οθόνη το γράμμα θα φαίνεται σαν απόλυτα φυσιολογικό! Ελπίζουμε μόνο μέσα στα ονόματα που ανιχνεύει το μικρόβιο-φαρσέρ να μην περιέχονται και 'Ελληνες...

ΠΑΙΞΤΕ ΜΕ ΤΗ ...ΖΩΗ ΚΑΙ ΤΟ ΘΑΝΑΤΟ



Πόσο "παιχνίδι" μπορεί να είναι ένα παιχνίδι; Αυτό θα αναρωτηθείτε σίγουρα αν πάρετε στα χέρια σας το Life and Death, το τελευταίο παιχνίδι της Mindscape, το οποίο σας μεταφέρει σε ένα χειρουργικό τραπέζι και απαιτεί από εσάς να εγχειρήσετε έναν ασθενή!

Η προσωπική μας άποψη είναι ότι το παιχνίδι αυτό δεν είναι πια παιχνίδι. Η ίδια η Mindscape στη διαφήμισή της αναφέρει ότι "δεν συνιστάται σε χρήστες που δεν έχουν γερά νεύρα" και πράγματι έχουν δίκιο. Μεταμορφώνεστε από χρήστης σε χειρούργο, από τους καλύτερους μιας ιδιωτικής κλινικής και αναλαμβάνετε να εκτελέσετε τις καθημερινές σας επεμβάσεις. Πρώτα πηγαίνετε στο γραφείο της προϊσταμένης, όπου μπορείτε να αναζητήσετε τους φάκελους και το ιατρικό ιστορικό του ασθενή. Μετά προχωράτε στο χειρουργείο. 'Ολα είναι έτοιμα και σας περιμένουν: οι βοηθοί, τα εργαλεία, και φυσικά ο ασθενής. Ξεκινάτε αρπάζοντας το νυστέρι. Προσεκτικά, πολύ προσεκτικά, κάνετε μια μικρή τομή, όταν ξαφνικά από το PC σας ακούγεται ένα ουρλιαχτό που σας παγώνει το αίμα. Είχατε ξεχάσει τη νάρκωση!

Αυτά και άλλα πολλά συμβαίνουν στο Life and Death. Παρόλο που τα γραφικά και ήχος του είναι καταπληκτικά, το gameplay του είναι εκείνο που αφήνει άφωνο το χρήστη. Από τα πιο πρωτότυπα παιχνίδια της χρονιάς, αν και το να παίζει κανείς με τη ζωή του άλλου δεν είναι καθόλου παιχνίδι.

DTP ΠΕΡΕΣΤΡΟΪΚΑ

Οι κοινωνικές μεταρρυθμίσεις στην απέραντη Σοβιετική 'Ενωση έχουν γίνει αισθητές και στο χώρο της Πληροφορικής. Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές έχουν αρχίσει να πληθαίνουν και εκεί, τα πρώτα Σοβιετικά coin-ops έκαναν την εμφάνισή τους και πολλά γνωστά μας

πακέτα για συμβατούς περνούν από τους Δυτικούς στους Ανατολικούς. Τόσα πολλά, που πολλές από τις γνωστές μας εταιρίες σκέφτονται πια σοβαρά να κυκλοφορήσουν εκδόσεις των προγραμμάτων τους στα ρωσικά.

Πράγματι, η Xerox το τόλμησε. Το φημισμένο της πακέτο Ventura για Desktop Publishing σε συμβατούς θα κυκλοφορήσει τώρα και σε ειδική έκδοση που θα περιλαμβάνει το κυριλλικό αλφάβητο, θα μεταφραστεί δηλαδή στη μητρική γλώσσα των Σοβιετικών. Αυτό βέβαια σημαίνει ότι ακόμα περισσότερα πακέτα από την ίδια εταιρία θα ακολουθήσουν την άφιξη του Ventura στη Σοβιετική αγορά. Βέβαια υπάρχουν ακόμα περιορισμοί στην εισαγωγή ηλεκτρονικών υπολογιστών στη χώρα, αλλά μάλλον τα πράγματα αρχίζουν σιγά σιγά να αλλάζουν. Εμείς δεν έχουμε παρά να υποδεχτούμε τους Σοβιετικούς users, οι οποίοι θα πρέπει να κάνουν αισθητή την εμφάνισή τους στον κόσμο της Πληροφορικής, αν κρίνει κανείς από το θαυμάσιο Tetris.

ΗΧΗΤΙΚΗ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ

Η εποχή που τα PCs μουρμούριζαν φάλτσα από το μεγαφωνάκι τους πέρασε οριστικά. Το παράδειγμα του AdLib ακολούθησαν και άλλες εταιρίες, οι οποίες υπόσχονται να δώσουν στον PC σας την πιο μελωδική φωνή των υπολογιστών. Το Games Blaster είναι μια από τις κάρτες αυτές. Ποιοτικά μουσικά κομμάτια με στεροφωνικό ήχο, πολυφωνικά samples και 12 κανάλια ταυτόχρονα υπόσχονται να κάνουν την Amiga να σωπάσει για πάντα από ζήλεια. Το Games Blaster ενσωματώνει ενισχυτή και ρυθμιστικό έντασης, ενώ υπάρχουν ακόμα υποδοχές για σύνδεση ακουστικών και στεροφωνικών ηχείων.

Το πλήρες πακέτο περιλαμβάνει ένα demo με μουσικά κομμάτια, ένα πρόγραμμα δημιουργίας μουσικής και ένα παιχνίδι της Sierra, το οποίο περιλαμβάνει αρχεία χρήσης του νέου περιφερειακού. Περιττό να σας πούμε βέβαια ότι η Sierra πρόκειται να ενσωματώσει αρχεία που θα χρησιμοποιούν το περιφερειακό σε όλα της τα παιχνίδια, όπως ακριβώς έκανε και με το AdLib. Η τιμή του Games Blaster είναι 119 λίρες χωρίς τον αγγλικό ΦΠΑ. Το τηλέφωνο της εταιρίας στην Αγγλία (προς το παρόν) είναι 0983864674.

PC ALBUM

Μια τεράστια βάση δεδομένων, η οποία μπορεί να αποθηκεύσει μέχρι 50.000 εικόνες υψηλής ανάλυσης είναι ήδη έτοιμη και πρόκειται να ανακοινωθεί το Νοέμβριο στην Αγγλία. Το PC Album που συνεργάζεται με το πολύ καλό Freehand είναι ικανό να κρατήσει μια φωτογραφία που θα του δώσετε εσείς με τη βοήθεια μιας κάμερας - digitizer ή ενός scanner. Για όλα αυτά βέβαια χρησιμοποιείται ένα (τι άλλο) οπτικό drive, το οποίο είναι ικανό να αποθηκεύσει δεκάδες χιλιάδες τέτοιες εικόνες. Το όλο σύστημα περιλαμβάνει ακόμα μια



κάμερα και έναν εκτυπωτή κατάλληλο για τις ανάγκες του προγράμματος (έγχρωμος ink-jet προφανώς), ενώ ο υπολογιστής που απασχολείται με την εργασία είναι ικανός να απεικονίσει 32.768 χρώματα στην οθόνη, φτάνοντας πολύ κοντά στην ποιότητα μιας πραγματικής φωτογραφίας. Η πρώτη χρήση της βάσης αυτής θα είναι για την καταγραφή των εκθεμάτων των μουσείων. Όσο για σας βέβαια, αν δεν έχετε μουσείο, καλά θα κάνετε να μη μάθετε την τιμή του.

Ο ΠΡΩΤΟΣ ΟΛΑ-ΣΕ-ΕΝΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ



Ένα νέο είδος υπολογιστή εμφανίστηκε πρόσφατα στην Αμερική και συζητιέται ευρύτατα σε όλο τον κόσμο. Θα είναι η αρχή για μια νέα γενιά υπολογιστών γραφείου; Είναι άλλο ένα θαύμα των Ιαπώνων για συσκευές που τα κάνουν όλα (αλλά όχι καλά); Το σίγουρο πάντως είναι ότι το μηχάνημα είναι πολύ ενδιαφέρον. Πρόκειται για το νέο παιδί της μεγάλης Cannon, το Navi SP. Μέσα στο μαγικό κουτί του Navi κρύβεται ένας PC, μια μηχανή Fax, ένας εκτυπωτής και ένα τηλέφωνο. Με λίγα λόγια υπάρχουν όλα όσα θα ήθελε να έχει στο γραφείο του ένας χρήστης (και για τα οποία θα χρειαζόταν πολλά κουτιά, πολλά καλώδια και ακόμα περισσότερο χώρο) σε ένα εκπληκτικό πακέτο. Ας πάρουμε όμως τα πράγματα από την αρχή κι ας δούμε τα τμήματα του

ΣΥΜΠΑΝ computers

Στουρνάρα 27 και Μπόταση, τηλ. 3625024

Computers

Atari PC3
Schneider Euro PC
Philips PC
Vegas PC
Atari 1040
Atari 520 STFM
Amiga 500
Amstrad 6128
Commodore 64

Monitor

Philips 8833

Εκτυπωτές

STAR LC24-10
STAR LC-10
STAR LC-10 cl
Schneider Sprinter 180
Seicosha SP 180

Drives

Oceanic C64
Cumana Amiga 5,25"/3,5"
Cumana Atari 5,25"/3,5"

Περιφερειακά για Atari - Amiga

Επέκταση μνήμης για Amiga
Digi View Gold
Midi interface
Turbodizer
Atari clock
Modem
Prosoud Gold
ST Replay

Τιμές έκπληξη!!!
Είμαστε οι φθηνότεροι της αγοράς.
Στέλνουμε με αντικαταβολή σ' όλη την Ελλάδα

ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Φέρνοντάς μας αυτό το κουπόνι, παίρνετε το πακέτο της προσφοράς στην τιμή δώρο 6.500

ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Για τους αναγνώστες του PC Master,
JOYSTICK και GAME CARD
για συμβατούς: 6.500!!!
(συμπεριλαμβάνεται Φ.Π.Α.)

μηχανήματος ένα ένα:

1) Το υπολογιστικό τμήμα του Navi είναι ισοδύναμο με έναν AT. Υπάρχει ο 80286 με 3MB μνήμης ROM και 1MB μνήμης RAM. Ένα drive 3,5 ιντσών είναι ενσωματωμένο, ενώ υπάρχει η πρόβλεψη για σκληρό δίσκο των 20MB. Τα μηνύματα προς το fax μπορούν να σταλούν κατευθείαν χωρίς χαρτί. Υπάρχει ακόμα ένα ποντίκι, ενώ χρησιμοποιείται ένα φιλικό λειτουργικό σύστημα με icons και touch screen. Μέσα στην τεράστια πραγματικά ROM του μηχανήματος υπάρχει ένας επεξεργαστής κειμένου, μια database, ένα spreadsheet και ένα πακέτο επικοινωνιών, τα οποία εκμεταλλεύονται πλήρως τις δυνατότητες του μηχανήματος. Με τον τρόπο αυτό, ο καθένας μπορεί να αρχίσει δουλειά αμέσως μόλις ανοίξει το μηχάνημα, χωρίς να χρειάζεται ούτε καν το drive. Το μηχάνημα παρόλα αυτά δεν είναι κατευθείαν συμβατό με MS-DOS, αλλά χρειάζεται πρώτα να τρέξετε ένα ειδικό utility.

Τα νέα μηχανήματα κοστίζουν στην Ιαπωνία 398 γιεν (περίπου 450.500 δρχ.) και έχουν προσελκύσει το ενδιαφέρον όχι μόνο των χρηστών αλλά και εταιριών, όπως για παράδειγμα της Amstrad. Ας μην ξεχνάμε άλλωστε ότι την εποχή που οι υπολογιστές για word processing ήταν "της μόδας" στην Ιαπωνία, η Amstrad έφερε στον κόσμο τη σειρά PCW. Δεν βλέπουμε την ώρα να δούμε κι εμείς από κοντά το φοβερό αυτό υπερμηχάνημα. Προς το παρόν πάντως, μπορείτε να το καμαρώσετε μόνο από τη φωτογραφία.

ΕΙΚΟΝΕΣ ΠΟΥ ΚΙΝΟΥΝΤΑΙ

Ήρθε η ώρα να δημιουργήσετε κι εσείς κινούμενα σχέδια. Το πρόγραμμα για animation της Domark λέγεται Fantavision και σας επιτρέπει να δημιουργήσετε κινούμενες εικόνες, όπως ακριβώς θα το κάνατε αν είχατε έναν Atari ή μια Amiga. Η ίδια η εταιρία υποστηρίζει ότι το πρόγραμμα είναι ειδικά κατασκευασμένο για αρχάριους και αναλαμβάνει για τον εαυτό του όλη τη "σκληρή" δουλειά, αφήνοντας στο χρήστη μόνο μερικές εύκολες και γρήγορες επιλογές για τη δημιουργία των εικόνων. Αν για παράδειγμα, ο χρήστης δημιουργήσει ένα αεροπλάνο σε έναν αεροδιάδρομο και το ίδιο αεροπλάνο στον αέρα, το πρόγραμμα θα σχεδιάσει



μόνο του τις εικόνες και θα σας δείξει όλη τη διαδικασία απογείωσης μέχρι το αεροπλάνο να βρεθεί στον αέρα. Όπως καταλαβαίνουμε δηλαδή, το πρόγραμμα είναι πραγματικά "έξυπνο". Σίγουρα θα είνα και ενδιαφέρον. Μέχρι να το δούμε λοιπόν από τη στήλη "Δουλέψτε με το...", δεν έχετε παρά να μάθετε την τιμή του: 40 αγγλικές λίρες.

Ε. Κ. ΣΥΡΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.

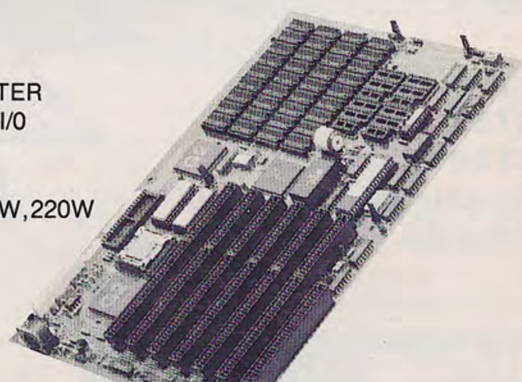
ΑΠΟΘΗΚΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ
-NUMERIC COPROCESSORS
-NEC V20, V30
-TTL S, LS, ALS, HC, HCT
-CMOS CD4XXX
-65XX ΣΕΙΡΑ
-8XXX ΣΕΙΡΑ
-68000 ΣΕΙΡΑ
-Z80 ΣΕΙΡΑ
-ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΙ
ΑΠΟ 1 MHz-27 MHz

ΜΝΗΜΕΣ
-EPROM 2716 ΕΩΣ 27010 (1MB)
-DRAM 4164-12, 41464-12, 41416-12
41256-10, 41256-8, 44256-12
511000-10 (1MBIT)
- ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΝΗΜΕΣ 6116,
6264, 43256.
- PROM

ΚΑΡΤΕΣ PC/XT/AT
-MOTHERBOARD 286
-KEYBOARD XT/AT
-FLOPPY DRIVE 1.2MB
-HERCULES
-COLOR GRAPHICS
-MEMORY EXPANSION
-RS232C, PARALLEL PRINTER
-JOYSTICK, GAME, MULTI I/O
-FD CONTROLLERS
-CLOCK
-ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΑ 150W, 180W, 220W
-ΚΑΛΩΔΙΑ
-DATA SWITCH

ΚΟΝΕΚΤΟΡΣ ΚΑΙ ΒΑΣΕΙΣ ΣΕ ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ



Τώρα οι τιμές της χονδρικής στη λιανική

ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 34, ΚΑΛΛΙΘΕΑ, ΤΗΛ. 9586361, 9586800

ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΟΣ PLOTTER;

Η γνωστή μας από τα ηλεκτρονικά μουσικά όργανα Roland έδωσε μία επιπλέον διάσταση στους γνωστούς μας plotter, με το νέο της μηχάνημα, το CAMM-3.

Στην πραγματικότητα,το CAMM-3 δεν είναι ακριβώς plotter, αλλά ένας επιδέξιος χαράκτης. Αυτό που κάνετε εσείς είναι να χρησιμοποιήσετε το AutoCAD για να σχεδιάσετε μια τρισδιάστατη εικόνα, να συνδέσετε το CAMM-3 στη σειριάκη ή στην παράλληλη θύρα του PC σας, να το εφοδιάσετε με ενα κομμάτι πλαστικού, κεριού, ξύλου ή αλουμινίου,και το CAMM-3 θα σας χαράξει πάνω στο υλικό σας, σε άψογο 3D, το σχέδιο.

Η τιμή είναι βέβαια λίγο υψηλή, 14.500 δολάρια στις Η.Π.Α., αλλά αξίζει μάλλον τα λεφτά του.

ΚΥΛΙΟΜΕΝΟ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ;

Το παράξενο αυτό ημισφαίριο που βλέπετε να εξέχει από τα δεξιά αυτού του κατά τα άλλα φυσιολογικού πληκτρολόγιου δεν είναι τίποτε άλλο από ένα trackball, ή αλλιώς ένα "ανάποδο ποντίκι". Αντί δηλαδή να κινείτε το ποντίκι σας δίπλα από το πληκτρολόγιο κρατώντας το από τη βάση, φανταστείτε το εξής: αναποδογυρίζετε το ποντίκι και το κλείνετε μέσα στο πληκτρολόγιο. Με τον τρόπο αυτό ο χρήστης διευκολύνεται σημαντικά, μια και ούτε χώρος χρειάζεται στο γραφείο για



ένα ποντίκι, ούτε εκνευριστικά καλώδια, ούτε είναι απαραίτητο να πάρετε το χέρι σας από το πληκτρολόγιο. 'Ολα βρίσκονται δίπλα σας και δεν έχετε παρά να γυρίσετε λίγο την μπάλα για να τοποθετήσετε τον cursor στη σωστή θέση.

Το πολύ καλό αυτό πληκτρολόγιο θα πρέπει να έρθει πολύ σύντομα και στη χώρα μας, ενώ μια έκδοση του trackball σαν ανεξάρτητου περιφερειακού για σύνδεση στη θύρα RS-232 αναμένεται σύντομα.

SQL ΑΠΟ ΤΗ MICROSOFT

Η γνωστή σε όλους μας Microsoft ,κυκλοφόρησε στην αγορά μια επέκταση του Excel spreadsheet. Η επέκταση ονομάζεται " Q+E ", που σημαίνει Query and Edit, και υποστηρίζει όλες τις γνωστές εντολές και συναρτήσεις της SQL.

Το πρόγραμμα δουλεύει μόνο με τα γνωστά DBF files και συνεργάζεται με αρκετά προγράμματα της Microsoft ,όπως το Microsoft Windows και έτσι μπορεί να ανταλλάσσει δεδομένα με οποιαδήποτε εφαρμογή γραμμένη στο Microsoft Windows. Φυσικά, παρέχεται εμφυτευμένη SQL για τις εφαρμογές που είναι γραμμένες στο Excel spreadsheet κα,ι τέλος, για

ΣΥΝΔΕΣΤΕ ΤΟ PC ΣΑΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ !!

ΡΟΜ ΨΗΦΙΑΚΗ

SCART - TV - MODULATOR

ΓΙΑ
IBM & PC COMPATIBLES
AMSTRAD 1640
AMSTRAD 1512
ΣΥΝΔΕΕΤΑΙ ΜΕ
CGA & EGA



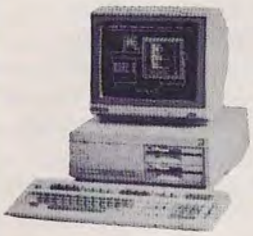
ΘΑ ΤΟ ΒΡΕΙΤΕ ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ COMPUTER SHOPS

ΤΙΜΗ 12.000 δρχ. ΜΕ ΦΠΑ

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΑΛΦΕΙΩΝΙΑΣ 10 & ΒΟΥΤΣΙΝΑ - 116 32 ΠΑΓΚΡΑΤΙ - ΤΗΛ: 7657391

KISWARE
COMPUTERS & ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

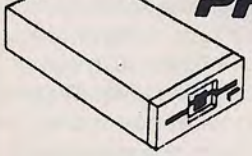


COMMODORE PC10 III
10MHz,640 KB,2DD 5.25" 360k, SER,PARAL,RTC,102 KEYS,DUAL CARD
ΤΙΜΗ: 159.400+ΦΠΑ=184.900*



ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ STAR LC-10
9 PINS,144CPS/36CPS NLQ
ΤΙΜΗ : 47.370+ΦΠΑ=54.950*

PROFEX



DISK DRIVE PROFEX DL 1015
ΓΙΑ AMIGA 500/2000,880KB
ΜΕ ΔΙΑΚΟΠΤΗ
ΤΙΜΗ: 30.130+ΦΠΑ=34.950*

MOUSE GENIUS
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ NORIS DATA
MOUSE+MOUSEPAD+ΘΗΚΗ
+ SOFTWARE DRHALLO III
ΤΙΜΗ 11.030+ΦΠΑ=12.800*





ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΗ MB 80 NORIΣ DATA
ΓΙΑ 80 ΔΙΣΚΕΤΤΕΣ 3.5" ή 3'
ΜΕ ΚΛΕΙΔΙ ΚΑΙ ΔΙΑΦΑΝΕΣ ΚΑΠΑΚΙ
ΑΝΤΙΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕ 10 ΧΩΡΙΣΜΑΤΑ
ΤΙΜΗ : 1.715+ΦΠΑ=1.990*

PROFEX



ΔΙΣΚΕΤΤΑ 5.25" PROFEX
2D , 48 TPI, SOFT SECTORED
ΜΕ ΕΝΙΣΧΥΤΙΚΟ ΔΑΧΤΥΛΙΔΙ
ΤΙΜΗ ΓΙΑ 10 ΤΕΜ : 858+ΦΠΑ=995*

* ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΕΣ, ΟΧΙ ΔΕΣΜΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΠΟΡΕΙ Ν ΑΛΛΑΞΟΥΝ ΧΩΡΙΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
ΠΕΤΥΧΕΤΕ ΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΑΥΤΕΣ ΣΤΗ ΓΕΙΤΟΝΙΑ ΣΑΣ
ΜΕ ΕΓΓΥΗΣΗ KISWARE - ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ ΠΑΝΤΟΥ
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ : K I S W A R E
Β.ΟΛΓΑΣ 93 (Μπότσαρη) - ΘΕΣ/ΝΙΚΗ
ΤΗΛ.: (031) 857.551 ή 831.260

μερικές λειτουργίες παρέχεται η δυνατότητα να γίνουν με το mouse, όπως π.χ. η join που μπορείτε να την εκτελέσετε από το Excel, διαλέγοντας απλώς τα attributes των σχέσεων που θέλετε να κάνετε join.

ΟΙ ΝΕΕΣ ΑΝΑΚΑΛΥΨΕΙΣ ΤΗΣ ROM ΨΗΦΙΑΚΗΣ

Οι χρήστες του Spectrum τη θεωρούν σαν την καλύτερή τους φίλη. Τα περιφερειακά που δημιούργησε "έλυναν" πραγματικά τα χέρια, έδιναν νέες δυνατότητες στον υπολογιστή, ήταν απλά και φθηνά. Σε λίγο, στους φανατικούς χρήστες της ROM Ψηφιακή, προστέθηκαν οι χρήστες του Amstrad, της Amiga και του ST.

Τώρα όμως ήρθε η ώρα και των χρηστών του PC. Η ROM Ψηφιακή έχει γι' αυτούς κάτι καινούργιο. Πρόκειται για μια μικρή συσκευή, η οποία σας δίνει τη δυνατότητα να απολαύσετε έγχρωμα graphics από την τηλεόρασή σας. Το modulator αυτό καταλήγει σε υποδοχή scart και υποστηρίζει τα mode γραφικών EGA και CGA. Με τον τρόπο αυτό, οι χρήστες συμβατών έχουν την ευκαιρία να εκμεταλλευτούν την τηλεόραση που βρίσκεται στο δωμάτιό τους και, γιατί όχι, να γλυτώσουν χρήματα για την αγορά ενός έγχρωμου monitor. Το νέο περιφερειακό της ROM Ψηφιακή θα το βρείτε σε όλα τα κεντρικά καταστήματα.

ΟΙ CPU ΤΟΥ 2000

Φαίνεται ότι η INTEL έχει σκοπό της να μας τρελάνει όλους. Δεν πρόλαβε να κοπάσει ο σάλος που προκλήθηκε με την ανακοίνωση του νέου επεξεργαστή i486 και ο David House ανακοίνωσε για λογαριασμό της εταιρίας του τον i786. Για να σας κάνω να ζαλιστείται λιγάκι, ακούστε: ο i786 θα περιέχει μέσα του 4 αυτόνομους επεξεργαστές 32 bits (οι οποίοι θα τρέχουν παράλληλα προγράμματα), 2 διανυσματικούς επεξεργαστές (σαν αυτούς που έχει ο Cray!!!), μία μονάδα ελέγχου, 5MB cache μνήμης (!!!) καθώς και μερικά ακόμα user interfaces, που θα βοηθούν τον προγραμματιστή να ελέγξει τις τρομαχτικές δυνατότητες του i786. Επίσης, ο επεξεργαστής αυτός θα είναι συμβατός με όλους τους προηγούμενους του 80 x 86. Για να επιτευχθεί η κατασκευή αυτού του επεξεργαστή, χρειάζεται η βαθμίδα ολοκλήρωσης να μειωθεί 10 φορές. Αν φαντασθείτε ότι ο i486 έχει 1,2 εκατομμύρια τρανζίστορς, ο i786 θα έχει περίπου 12 εκατομμύρια! Φυσικά, όλα αυτά είναι αδύνατο να πραγματοποιηθούν με τα σημερινά δεδομένα. Προς το παρόν, οι τεχνικοί της INTEL απασχολούνται με ένα σοβαρό πρόβλημα που δημιουργείται από τη μεγάλη βαθμίδα ολοκλήρωσης. Πρόκειται για τη διαπήδηση ρεύματος που παρουσιάζεται ανάμεσα στους αγωγούς του chip. Ο David House πιστεύει ότι μέχρι το 2000 όλα τα προβλήματα θα έχουν λυθεί. Δεν έχουμε λοιπόν παρά να περιμένουμε να δούμε τα αποτελέσματα, αν στο μεταξύ δεν έχει ανακοινωθεί τίποτα νεότερο. ❑


ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΟΥΠΟΛΗ
GENERAL
προσφορές του μήνα!!
ΚΑΙ ΜΗΝ ΞΕΧΝΑΤΕ!!! ΖΗΤΗΣΤΕ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΩΤΗ ΑΓΟΡΑ ΣΑΣ ΤΗΝ ΚΑΡΤΑ ΜΕΛΟΥΣ - ΑΓΟΡΩΝ ΤΗΣ GENERAL (ΙΣΧΥΕΙ ΜΕΧΡΙ ΤΕΛΟΥΣ ΤΟΥ 1989) & ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΠΟΛΛΕΣ - ΠΟΛΛΕΣ ΕΚΠΛΗΞΕΙΣ - ΔΩΡΑ
TOWER AT
• Μνήμη 512 KB
• Επεξεργαστής 10 ή 13 MHz
• Χωρητικότητα 720 KB
• Σκληρός δίσκος 20, 40, 60 MB
• Κάρτες Hercules, EGA SUPER
• Ελληνικό βιβλίο
Schneider EURO PC
• Επεξεργασία 8088-1
• Μνήμη 512 KB RAM
• Hercules CGA
• Drive 3 1/2" 720 KB
• Πληκτρολόγιο AT
• Μονόχρωμη οθονη 12".
PC 200
• Μνήμη 512 KB
• Επεξεργαστής 8086 στα 8 MHz
• Extended πληκτρολόγιο 101 πλήκτρων
• 2 θύρες επέκτασης
• Disk drive 3.5"
• Mouse, joystick, TV Modulator
• Αναλώσιμα
• Δισκέτες
• Δισκετοθήκες
• Joysticks.
ΙΚΑΡΟΣ
• Μνήμη 256-640 KB
• Επεξεργαστής 8088-2
• 2 σειριακές θύρες
• Θύρα Games
• 8 θύρες επέκτασης
PAC-LAND
GALACTIC
ΟΛΑ ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ GAMES ΤΩΝ OCEAN & GREEK SOFTWARE
12 ΜΗΝΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗ
ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ ΚΑΙ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΜΑΣ (031) 285.139
GENERAL COMPUTERS & ΟΡΓΑΝΩΣΗ
ΕΘΝ. ΑΜΥΝΗΣ 9 (Πρ. Βασ. Σοφίας) - ΘΕΣ/ΝΙΚΗ - Τηλ. 285 382 - 285 139

Είδαμε στο προηγούμενο τεύχος την οργάνωση των directories του MS-DOS και εξηγήσαμε αναλυτικά πώς μεταφερόμαστε από ένα directory σε ένα άλλο. Στη δεύτερη συνέχεια αυτής της σειράς, θα παρουσιάσω τις πρώτες εντολές του MS-DOS. Η παρουσίαση θα γίνει με αλφαβητική σειρά. Στο τέλος των εντολών θα γίνει και μια παρουσίαση στις ειδικές εντολές BATCH, οι οποίες χρησιμεύουν στη δημιουργία ειδικών text αρχείων, που εκτελούν ομάδες εντολών του DOS.

του Δημήτρη Ασημακόπουλου

APPEND
Ορισμός paths για αρχεία

[d:][\][path1][\][;][d:][\][path2][\][;]... (Εξωτερική εντολή)

Η εντολή APPEND, πληροφορεί το DOS σε ποιά directories (εκτός από το τρέχον) μπορεί να ψάξει για αρχεία δεδομένων. Η εντολή αυτή είναι πολύ χρήσιμη, όταν ξεκινάτε προγράμματα από διαφορετικό directory από αυτό που βρίσκονται. Πάρτε για παράδειγμα την Turbo Pascal 3.0 της Borland. Η Pascal αυτή, κάθε φορά που φορτώνει, φορτώνει και το αρχείο των μηνυμάτων λαθών (αν το θέλει ο χρήστης). Υποθέστε ότι το αρχείο της Pascal βρίσκεται στο direcory \TP και ότι ο χρήστης ξεκινά το πρόγραμμα από το root με την εντολή \TP\TURBO. Αν ο χρήστης θέλει να φορτωθούν τα error messages, η Pascal δεν θα μπορέσει να τα φορτώσει, γιατί τα ψάχνει μόνο στο τρέχον directory (to root). Αν όμως έχει προηγηθεί μια εντολή APPEND C:\TP;, τότε τα error messages θα φορτωθούν κανονικά, γιατί το DOS θα ψάξει, εκτός από το τρέχον directory, και το \TP. Η εντολή αυτή δε συνεργάζεται με όλα τα προγράμματα. Εκτελώντας τη με μόνη παράμετρο το semicolon (APPEND ;), ακυρώνονται όλα τα data directories.

ASSIGN
Αλλαγή ονόματος drive

[d1=d2] [d3=d4]... (Εξωτερική εντολή)

Η εντολή ASSIGN αναγκάζει το DOS να αλλάξει όνομα αναφοράς στα υπάρχοντα drives του συστήματος. Η εντολή αυτή χρησιμεύει ιδιαίτερα σε προγράμματα που απαιτούν σκληρούς δίσκους κ.λπ., γιατί δεν κάνουν installation με όνομα μικρότερο από C. Η σύνταξη της εντολής είναι πολύ απλή. Αν θέλουμε το drive A να φαίνεται σαν C, τότε δίνουμε ASSIGN A=C. Εκτελώντας την εντολή χωρίς παραμέτρους, ακυρώνονται όλες οι αλλαγές ονόματος.

ATTRIBUTE
Αλλαγή χαρακτηριστικών των αρχείων

[+R|-R] [+A|-A] [d:][\][path][\]filename.ext (Εξωτερική εντολή)

Η εντολή ATTRIB αλλάζει τα χαρακτηριστικά (attributes) του αρχείου filename.ext. Τα χαρακτηριστικά που μπορεί να μεταβάλλει είναι το Read / Write flag και το Archive flag. Το Read / Write flag αν είναι 1 δεν αφήνει το αρχείο να σβηστεί με την εντολή DEL. Τότε λέμε ότι το αρχείο είναι Read Only. Αντίθετα, όταν το flag αυτό είναι 0, το αρχείο μπορεί να σβηστεί ή να μεταβληθεί κανονικά. Τότε λέμε ότι το αρχείο είναι Read / Write. Το Archive flag είναι μια σημαία που δείχνει αν το αρχείο έχει γίνει backup ή όχι. 'Οταν είναι 1 το αρχείο δεν έχει γίνει backup. 'Οταν είναι 0 έχει γίνει. Δίνοντας την εντολή χωρίς παραμέτρους (εκτός από το όνομα του αρχείου που είναι πάντα απαραίτητο), μας παρουσιάζονται στην οθόνη τα τρέχοντα χαρακτηριστικά του αρχείου. Μερικά παραδείγματα: α) 'Εστω ότι έχουμε το αρχείο MYFILE.TXT και θέλουμε να δούμε τα χαρακτηστικά του. Δίνουμε ATTRIB MYFILE.TXT (εννοείται ότι το αρχείο βρίσκεται στο τρέχον directory). Αν θέλουμε να το κάνουμε Read Only δίνουμε ATTRIB +R MYFILE.TXT. Αν θέλουμε να το κάνουμε Archive δίνουμε ATTRIB +A MYFILE.TXT. Αν θέλουμε απλώς να δούμε τα χαρακτηριστικά του δίνουμε ATTRIB MYFILE.TXT.

BACKUP
Δημιουργία αντιγράφων αρχείων

d:[[path]filename1[.ext]] d:[/s][/m][/a][/f] [/d:MM-DD-YY][/t:HH:MM]
[/l:[[d:][path]filename2[.ext]] (Εξωτερική εντολή)

Η εντολή BACKUP δημιουργεί αντίγραφα αρχείων από ένα drive ή σκληρό δίσκο σε ένα άλλο drive ή σκληρό δίσκο. Μπορεί να αντιγράψει ένα ή και όλα τα αρχεία του πηγαίου drive, ανάλογα με τις παραμέτρους. Ταυτόχρονα θέτει off το archive bit όλων των αρχείων που αντιγράφει. Η εντολή αυτή, όταν τελειώσει, επιστρέφει κάποιον κωδικό στο σύστημα, μέσω της δυναμικής μεταβλητής ERRORLEVEL. Οι κωδικοί αυτοί είναι οι ακόλουθοι:

0: Η εντολή εκτελέστηκε κανονικά χωρίς πρόβλημα.
1: Δεν βρέθηκε αρχείο για backup.
2: Μερικά αρχεία δεν έγιναν backup.

3: Διακοπή προγράμματος από το χρήστη.
4: Ανεπανόρθωτο σφάλμα.

Ας δούμε τώρα και τις παραμέτρους της εντολής:

/s: Συμπεριλαμβάνει στο backup όλα τα subdirectories. /m: Κάνει backup μόνο τα αρχεία που έχουν αναμμένο το archive bit. /a: Προσθέτει στο drive που γίνεται το backup όλα τα καινούργια αρχεία, χωρίς να σβήσει τα παλιά.

/f: Κάνει format το drive στο οποίο αντιγράφονται τα αρχεία. /d:MM-DD-YY: Κάνει backup όλα τα αρχεία που έχουν μεταβληθεί ή δημιουργηθεί μετά την ημερομηνία MM-DD-YY.

/t:HH:MM: Το ίδιο με το προηγούμενο, μόνο που κοιτάζει την ώρα. /l:[[d:][path]filename2 [.ext]]: Φτιάχνει ένα αρχείο που περιέχει όλες τις πληροφορίες για την ώρα, ημερομηνία, όνομα και αριθμό δισκέτας στην οποία γράφτηκε το κάθε αρχείο που έγινε backup. Προσοχή χρειάζεται στο ότι, όταν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί αυτή η εντολή, δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να έχουν χρησιμοποιηθεί πριν οι εντολές ASSIGN, JOIN και SUBST. Μερικά παραδείγματα: BACKUP C: A:/S --> Κάνει backup το drive C στο A: περιλαμβάνοντας όλα τα αρχεία από όλα τα directories.

BACKUP D: A:/S/A --> Αυτή τη φορά το backup γίνεται από το drive D στο A. 'Ο,τι υπάρχει στο A δεν σβήνεται (παράμετρος /A).

BREAK ON|OFF
Έλεγχος του CTRL-BREAK

(Εσωτερική εντολή)

Η εντολή BREAK λέει στο MS-DOS πόσο συχνά να ελέγχει αν πατήθηκαν τα πλήκτρα CONTROL-C από το χρήστη. Κανονικά, το MS-DOS ελέγχει τα πλήκτρα κάθε φορά που γίνεται κάποια διαδικασία I/O (Input / Output). Εκτελώντας BREAK ON, ο υπολογιστής ελέγχει τα πλήκτρα κάθε φορά που γίνεται κάποια κλήση σε κάποιο interrupt του λειτουργικού συστήματος. Αυτό όμως έχει σας αποτέλεσμα να καθυστερεί κάπως η εκτέλεση των προγραμμάτων. Εκτελώντας BREAK OFF, ερχόμαστε στην αρχική κατάσταση.

CHDIR
Αλλαγή directory

[path] ή CD [path] (Εσωτερική εντολή).

Η εντολή CHDIR ή CD αλλάζει το τρέχον directory. Αν εκτελεστεί χωρίς παράμετρο, απλά δείχνει σε ποιό directory βρισκόμαστε αυτή τη στιγμή. Αν εκτελεστεί με παράμετρο, τότε αλλάζει directory.

CHKDSK
Έλεγχος δισκέτας

[d:][path][filename.ext][/F][/V] (Εξωτερική εντολή)

Η εντολή CHKDSK ελέγχει τη δομή των δισκετών και των σκληρών δίσκων, αναφέρει και διορθώνει λάθη στη δομή των FAT (File +Allocation Tables) και δίνει πληροφορίες για το αν κάποιο αρχείο είναι τεμαχισμένο στη δισκέτα ή στο σκληρό δίσκο. Χρησιμοποιώντας την παράμετρο /F η εντολή προσπαθεί να ανακτήσει όλα τα αρχεία που θα βρει ότι είναι χαλασμένα, καθώς και όλα τα clusters τα οποία είναι απροσπέλαστα από το λειτουργικό. Χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή όταν χρησιμοποιηθεί αυτή η παράμετρος, γιατί υπάρχει μεγάλος κίνδυνος να χαθούν πολύτιμες πληροφορίες από τη δισκέτα. Η παράμετρος /V τυπώνει ενδιάμεσα μυνήματα κατά τη διάρκεια του ελέγχου. Αν καθοριστεί το όνομα αρχείου, η CHKDSK ελέγχει αν είναι γραμμένο σε συνεχόμενα clusters πάνω στο δίσκο. Μερικά παραδείγματα:

CHKDSK C:/F: 'Ελεγχος του drive C και



απόπειρα διόρθωσης τυχόν λαθών που ενδέχεται να βρεθούν.

CHKDSK A:\TEST\MYFILE.TXT /F/V: Έλεγχος του drive A και του αρχείου MYFILE.TXT. Απόπειρα διόρθωσης τυχόν λαθών και τύπωμα ενδιάμεσων μηνυμάτων.

CLS
Καθαρισμός οθόνης

(Εσωτερική εντολή)

Η εντολή CLS καθαρίζει την οθόνη, τοποθετεί το δρομέα στην πάνω αριστερή γωνία και επαναφέρει τα χρώματα στην αρχική τους κατάσταση.

COMMAND
Επεξεργαστής εντολών

[d:][path][I/O device][/e:nnnn][/p][/c commands...] (Εξωτερική εντολή)

Το αρχείο COMMAND.COM είναι ο επεξεργαστής εντολών του MS-DOS. Κάθε φορά που φορτώνεται το λειτουργικό σύστημα, ένα μέρος του COMMAND.COM μένει μόνιμο στη μνήμη (Resident), ενώ ένα άλλο μένει παροδικό (Transient). Το παροδικό μέρος είναι δυνατό να αλλοιωθεί από τα διάφορα προγράμματα που φορτώνονται και γι' αυτό χρειάζεται ξανά φόρτωμα. Οι παράμετρος d:path πληροφορεί το resident τμήμα του COMMAND.COM πού θα το βρει αν το χρειαστεί ενώ η I/O device (συσκευή εισόδου / εξόδου) καθορίζει από πού θα δέχεται τις εντολές ο νέος επεξεργαστής που θα φορτωθεί στη μνήμη. Η παράμετρος /e:nnnn καθορίζει το πόσο μεγάλο θα είναι το τμήμα μνήμης που δεσμεύει το COMMAND.COM για τις επιμέρους λειτουργίες του, ενώ η /p κάνει το δεύτερο επεξεργαστή μόνιμο στη μνήμη, μη επιτρέποντας την επιστροφή στο προηγούμενο επίπεδο. Η παράμετρος /c αναγκάζει το νέο επεξεργαστή να εκτελέσει τη λίστα των εντολών που ακολουθεί και κατόπιν να επιστρέψει αμέσως στο προηγούμενο επίπεδο. Τέλος, η επιστροφή στο προηγούμενο επίπεδο γίνεται με την εντολή EXIT. Μερικά παραδείγματα:

COMMAND A:\ COM1 /e:0800: Φορτώνει δεύτερο επεξεργαστή με τμήμα μνήμης 2K (για βοηθητικές εργασίες), ο οποίος δέχεται είσοδο και στέλνει έξοδο στη σειριακή θύρα COM1.

COMMAND C:\DOS /c CLS: Καλεί το δεύτερο επεξεργαστή, εκτελεί την εντολή CLS και επιστρέφει στον προηγούμενο.

Σύνταξη εντολών

[d:][path]command[.EXE|.COM|.BAT] parameters <CR>

Επεξήγηση συμβόλων

• Οι αγκύλες [] δηλώνουν ότι αυτό που βρίσκεται ανάμεσά τους είναι προαιρετικό στην πληκτρολόγηση (δηλαδή μπορεί να παραλειφθεί).

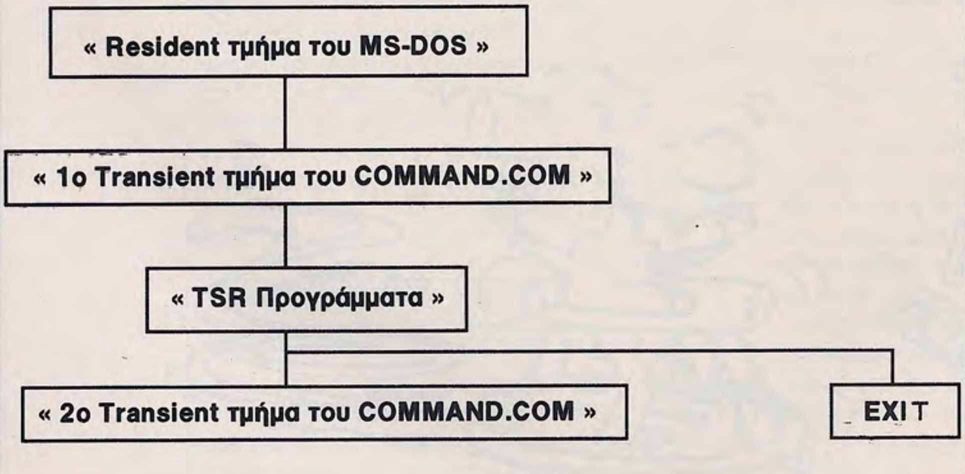
• Το σύμβολο d: δηλώνει το χαρακτηριστικό του drive που περιέχει την εντολή που θα εκτελεστεί. Χρειάζεται οπωσδήποτε η άνω και κάτω τελεία.
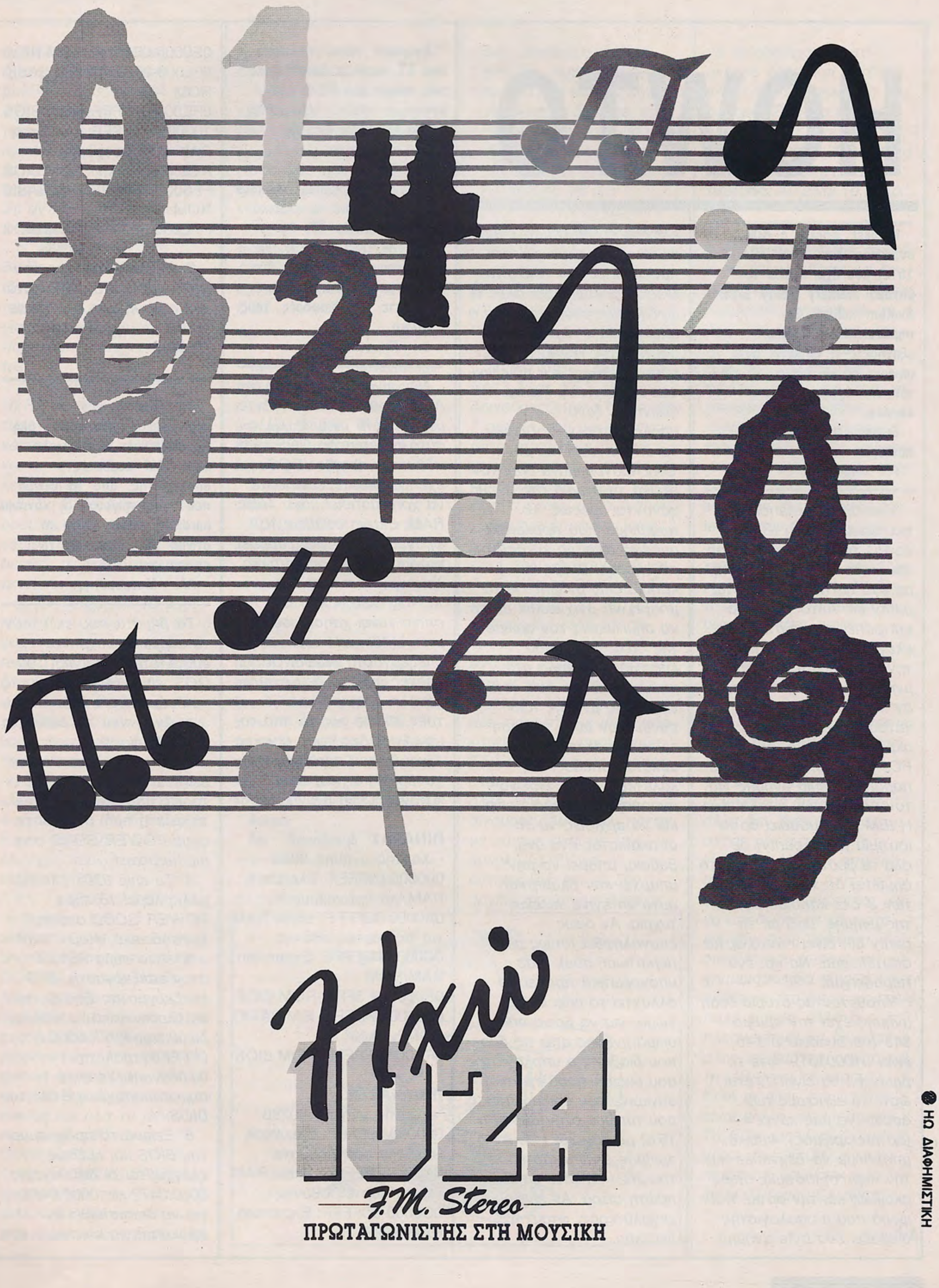
• Το σύμβολο path δηλώνει τη διαδρομή στην οποία βρίσκεται η εντολή του DOS.

• Το σύμβολο command. Είναι το όνομα της εντολής.

• Το σύμβολο <CR> δηλώνει το πάτημα του πλήκτρου RETURN ή ENTER. *) Σύμβολα ή εντολές που χωρίζονται από μια κάθετη μπάρα (|) δηλώνουν ότι μπορούμε να πληκτρολογήσουμε MONO ένα από αυτά και όχι δύο ή και παραπάνω. Π.χ. ON|OFF σημαίνει ότι πρέπει να πληκτρολογήσετε ή ON ή OFF. 'Οχι και τα δύο μαζί.

• Οι 3 τελείες (...) δηλώνουν ότι μπορείτε να επαναλάβετε κάποιο σύμβολο (κάποια παράμετρο για παράδειγμα).





ΗΩ ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΗ

HOWTO

Μερικές φορές, ο IBM συμβατός μου (AMSTRAD 1512) μου έχει βγάλει το μήνυμα Memory Parity Error System halted. Θα παρακαλούσα να μου εξηγήσετε τι σημαίνει αυτό το μήνυμα και αν πρέπει να πάω τον υπολογιστή μου για service.
Ευχαριστώ εκ των προτέρων
Γ. Φυρογένης

Ένα από τα standards που καθιέρωσε η IBM για τα PC της ήταν ο έλεγχος του κάθε byte της μνήμης με ένα bit που ονομάζεται parity bit. Αυτό το ψηφίο επιτρέπει στο σύστημα να ελέγχει ανά πάσα στιγμή την καλή συμπεριφορά της μνήμης (αν χάνονται bits ή αν κάποιο chip έχει καταστραφεί). Γι' αυτόν ακριβώς το λόγο, όλα τα PCs χρησιμοποιούν κάποια παραπάνω chip μνήμης για τον έλεγχο των υπολοίπων. Η IBM χρησιμοποιεί άρτια ισοτιμία (even parity) σε όλα τα συστήματά της. Αυτό σημαίνει ότι το άθροισμα των 8 bits κάποιου byte της μνήμης, μαζί με το parity bit, δίνει πάντα άρτιο αποτέλεσμα. Να και ένα παράδειγμα:

Υποθέτοντας ότι μια θέση μνήμης έχει τον αριθμό $45 (σε δυαδικό ο $45 είναι 01000101), τότε το parity bit θα είναι 1, έτσι ώστε το άθροισμα των άσσων να μας κάνει 4 (άρτιος αριθμός). Φυσικά, μπορούμε να δεχτούμε και την περιττή ισοτιμία, όπως ακριβώς και την άρτια. Κάθε φορά που ο υπολογιστής διαβάζει ένα byte μνήμης, ελέγχει αυτόματα το parity bit. Αν δε συμφωνεί, τότε προκαλείται ένα NMI (Non Maskable Interrupt), όλες οι διαδικασίες σταματούν και ο υπολογιστής περνά σε μια ρουτίνα της ROM, τυπώνει κάποιο μήνυμα και παγώνει τον υπολογιστή. Για να ξεκινήσει ξανά ο υπολογιστής, χρειάζεται hardware reset και μόνο. Ό,τι προγράμματα υπήρχαν εκείνη τη στιγμή στη μνήμη χάνονται αμέσως. Το πρόβλημα που προκύπτει αμέσως είναι να εντοπιστεί αν υπάρχει βλάβη σε κάποιο chip μνήμης. Αυτό μπορεί να ανιχνευθεί με το να σημειώσεις τον αριθμό της διεύθυνσης που εμφανίστηκε δίπλα στο μήνυμα. Κάποιο από τα 8 chips της μνήμης που συνθέτουν αυτή τη θέση είναι κατεστραμμένο ή αρκετά ευπαθές. Η καλύτερη λύση είναι να αγοράσεις ένα όμοιο chip και να αρχίσεις να τα αντικαθιστάς ένα ένα. Βέβαια, μπορεί να μην υπάρχει καν βλάβη και αυτό να έγινε τελείως τυχαία. Αν όμως επαναληφθεί (όπως στην περίπτωσή σου), τότε υποχρεωτικά πρέπει να αλλαχτεί το chip αυτό. Τώρα, για να βρεις ποιά σειρά μνήμης από τις δύο που διαθέτει ο υπολογιστής σου είναι η προβληματική, σύγκρινε τον αριθμό που σου τύπωσε στην οθόνη ο 1512 με τον 262144. Αν ο αριθμός είναι μικρότερος του 262144, τότε φταίει η πρώτη σειρά. Αν είναι μεγαλύτερος, φταίει η δεύτερη.

Αγόρασα τώρα τελευταία ένα AT, γιατί οι δυνατότητες του παλιού μου XT δεν με κάλυπταν πλέον. Μου είπαν ότι τα AT, εκτός από την υψηλή ταχύτητα επεξεργασίας που έχουν, μπορούν να χρησιμοποιήσουν μνήμη πάνω από τα κλασικά 640K των απλών XT. Θα ήθελα, αν είναι δυνατόν, να μου παρουσιάσετε τους δύο χάρτες μνήμης και να μου εξηγήσετε τις διαφορές τους.
Φιλικά
Δ. Παρασκευάς

Ναι, είναι αλήθεια ότι τα AT μπορούν να "δουν" μέχρι 16MB μνήμης, αλλά αυτό σε επίπεδο DOS είναι αδύνατον, γιατί το DOS έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να χρησιμοποιεί μόνο 1MB RAM. Για να σπάσεις το φράγμα των 640KB, πρέπει να δουλέψεις κάποιο άλλο λειτουργικό σύστημα, π.χ. XENIX, OS/2 κ.λπ., το οποίο κάνει χρήση του protected mode του επεξεργαστή 80286. Οι χάρτες μνήμης δεν έχουν μεγάλη διαφορά μεταξύ τους, εκτός φυσικά από το μέγεθος. Δες τους πίνακες 1 και 2, που περιγράφουν χονδρικά το πώς είναι κατανεμημένη η μνήμη.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

- Χάρτης μνήμης 8086
000000-09FFFF: Ελεύθερη RAM για προγράμματα
0A0000-0BFFFF: Video RAM για τις κάρτες οθόνης
0C0000-0DFFFF: Expansion RAM/ROM
0E0000-0F5FFF: ROM BIOS
0F6000-0FDFFF: IBM BASIC ROM
0FE000-0FFFFF: ROM BIOS

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

-Χάρτης μνήμης 80286
000000-09FFFF: Ελεύθερη RAM για προγράμματα
0A0000-0BFFFF: Video RAM για τις κάρτες οθόνης
0C0000-0DFFFF: Expansion RAM/ROM
0E0000-0F5FFF: ROM BIOS
0F6000-0FDFFF: IBM BASIC ROM
0FE000-0FFFFF: ROM BIOS
100000-FDFFFF: Ελεύθερη RAM για προγράμματα
FE0000-FF5FFF: ROM BIOS
FF6000-FFDFFF: IBM BASIC ROM
FFE000-FFFFFF: ROM BIOS

Το διπλό αντίγραφο του BIOS χρειάζεται μόνο κατά την αλλαγή από real mode (1MB) σε protected mode (16MB).

Θα ήθελα να μου περιγράψετε αναλυτικά όλη τη διαδικασία που εκτελεί κάθε IBM συμβατός υπολογιστής, από τη στιγμή που τον ανοίγουμε (ή κάνουμε hardware reset, μέχρι τη στιγμή που βλέπουμε το prompt του DOS.
Αλ. Μαυρομάτης

Τα βήματα που εκτελούν τα συμβατά, μέχρι να εμφανιστεί το prompt του DOS, είναι 14 συνολικά. Ας τα δούμε αναλυτικά:

1. Ανοίγουμε το διακόπτη τροφοδοσίας!

2. Το τροφοδοτικό κάνει self-test και, μόλις όλες οι τάσεις βρεθούν να έχουν τη σωστή τιμή, στέλνει το σήμα POWER GOOD στη motherboard.

3. Το chip 8284 (timer), μόλις λάβει το σήμα POWER GOOD από το τροφοδοτικό, σταματά να στέλει το σήμα RESET στον επεξεργαστή. 4. Ο επεξεργαστής ξεκινά την εκτέλεση εντολών από τη διεύθυνση FFFF:0000 ή 0FFFF0 (απόλυτη διεύθυνση). Σε αυτό το σημείο υπάρχει η ROM του BIOS.

5. Ξεκινά το πρόγραμμα του BIOS και αμέσως ελέγχονται οι διευθύνσεις 0000:0472 και 0000:0473, για να διαπιστωθεί αν πρόκειται για hardware ή

software reset. Αν σε αυτές τις διευθύνσεις βρεθούν οι τιμές $34 και $12 αντίστοιχα, τότε πρόκειται για software reset και προσπερνιούνται τα περισσότερα self-tests που υπάρχουν στο BIOS. Σε αντίθετη περίπτωση, εκτελούνται όλα τα tests.

6. Ξεκινούν όλες οι διαδικασίες POST (Power - On - Self - Test). Σε περίπτωση που πρόκειται για warm start, παρακάμπτονται τα αρχικά tests.

7. Το BIOS ελέγχει όλη τη ROM, ψάχνοντας για τυχόν κάρτες. Αν βρεθεί κάποια, αμέσως ελέγχεται και προετοιμάζεται για λειτουργία.

8. Το BIOS ψάχνει για το boot record στο track 0, sector 1 του drive A. Αν βρεθεί, το φορτώνει και το εκτελεί.

9. Αν δε βρεθεί το boot record στο drive A, το BIOS ψάχνει για το master boot record του πρώτου σκληρού δίσκου. Αν βρεθεί, φορτώνεται, διαβάζονται οι πληροφορίες των partitions και αμέσως μετά διαβάζεται το boot record.

10. Το Boot Record τώρα ελέγχει τον υπολογιστή. Φορτώνει το IBMBIO.COM και το IBMDOS.COM. Ο έλεγχος περνά στο IBMBIO.COM.

11. Το IBMBIO.COM, με τη βοήθεια του IBMDOS.COM, κάνει απόπειρα να φορτώσει το CONFIG.SYS. Αν βρεθεί, τότε φτιάχνει το περιβάλλον σύμφωνα με τις εντολές που περιέχει, διαφορετικά φτιάχνει το default περιβάλλον. Σε αυτό το σημείο φορτώνονται επίσης και όλα τα drivers που περιλαμβάνει το CONFIG.SYS.

12. Το IBMBIO.COM χρησιμοποιεί το IBMDOS.COM για να φορτώσει τον επεξεργαστή των εντολών COMMAND.COM.

13. Ο έλεγχος περνά στο COMMAND.COM, το οποίο κάνει απόπειρα να φορτώσει το αρχείο AUTOEXEC.BAT. Αν το αρχείο βρεθεί, φορτώνεται και εκτελείται.

14. Μόλις τελειώσει η εκτέλεση του AUTOEXEC.BAT, εμφανίζεται το prompt του DOS.

Πρόσφατα, χρησιμοποίησα την εντολή CHKDSK, για να ελέγξω το σκληρό δίσκο του υπολογιστή μου. Ανάμεσα σε όλα τα γνωστά μηνύματα, πήρα και τα εξής 2:

2 lost clusters found in 1 chains και

REPLACE.COM is cross linked on cluster 3

MACRO.TBL is cross linked on cluster 33

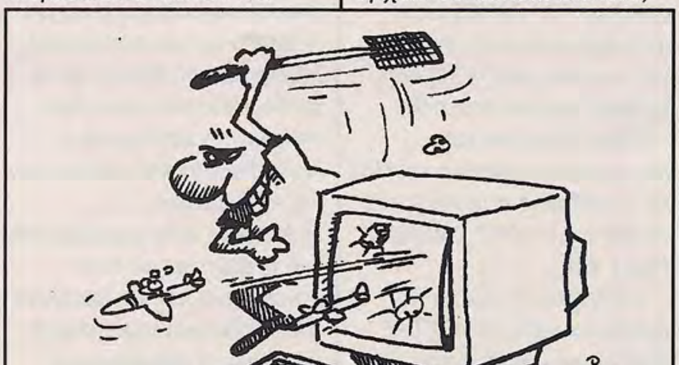
Η εντολή CHKDSK με πληροφόρησε ότι, για να διορθώσει αυτά τα λάθη, πρέπει να δώσω την παράμετρο /F. Ωστόσο, εγώ δεν το έκανα, φοβούμενος μη χάσω το αρχείο MACRO.TBL, το οποίο δεν έχω αντιγράψει πουθενά αλλού. Τι μπορώ να κάνω, ώστε να έχω τις λιγότερες δυνατές απώλειες;

Φιλικά

Αν. Παπαδάκης

Το πρώτο πρόβλημα διορθώνεται εύκολα και χωρίς απώλειες από το CHKDSK. Αυτό που έγινε ήταν ότι, για κάποιο λόγο, ο υπολογιστής διέκοψε τη λειτουργία του την ώρα που υπήρχαν κάποια αρχεία ανοικτά πάνω στο δίσκο, με αποτέλεσμα να μην κλειστούν. Το CHKDSK βρήκε ότι μερικά clusters από αυτά τα αρχεία είναι μαρκαρισμένα, ότι βρίσκονται σε χρήση, ενώ στην πραγματικότητα δεν είναι. Δώσε την παράμετρο /F και στην ερώτηση Convert those clusters to files? δώσε YES. Θα δημιουργηθεί στο δίσκο σου 1 αρχείο που θα περιέχει αυτά τα clusters, για να μπορείς να τα ελέγξεις με κάποιο sector editor, για να δεις τι έχουν μέσα (κάποια χρήσιμη πληροφορία ίσως...).

Το δεύτερο πρόβλημα είναι πολύ πιο σοβαρό και δυστυχώς το CHKDSK δεν το αντιμετωπίζει. Αυτό που έχει συμβεί είναι ότι τα αρχεία REPLACE.COM και MACRO.TBL έχουν κάποιο cluster κοινό! Αυτό είναι σίγουρα λάθος του FAT, που προκλήθηκε ίσως από κάποιο "κακό" πρόγραμμα. Εδώ υπάρχει ένας τρόπος ανάκτησης των αρχείων, αλλά δεν είναι 100% σίγουρος. Αυτό που πρέπει να κάνεις είναι με την εντολή COPY να αντιγράψεις και τα δύο αρχεία σε κάποια δισκέτα, να τα σβήσεις από το σκληρό δίσκο και κατόπιν να τα ξαναντιγράψεις στο σκληρό. Σίγουρα κάποιο από αυτά τα δύο είναι κατεστραμμένο. Αν είναι το REPLACE.COM, είσαι τυχερός. Αν είναι το άλλο...



Έχω ένα πρόβλημα σχετικά με τις κάρτες οθόνης και θα ήθελα να μου δώσετε μερικές πληροφορίες σχετικά με το θέμα. Στο συμβατό μου, έχω μία κάρτα Hercules με το αντίστοιχο μονόχρωμο monitor. Επειδή πρόκειται να χρησιμοποιήσω κάποιο πρόγραμμα CAD, το οποίο απαιτεί πολύ υψηλή ανάλυση, αποφάσισα να πάρω μία κάρτα EGA. Το ερώτημα είναι αν μπορώ να χρησιμοποιήσω το monitor που ήδη έχω (έχω ακούσει πολλούς που χρησιμοποιούν EGA κάρτα με μονόχρωμο monitor). Αν δεν γίνεται, τι monitor πρέπει να πάρω και πόσο περίπου κοστίζει;

Φιλικά

Φ. Κουτσικάκης

Φυσικά και δεν γίνεται να χρησιμοποιηθεί το monitor της κάρτας Hercules με την EGA. Υπάρχουν μονόχρωμα monitor EGA, αλλά δεν έχουν καμία σχέση με τα αντίστοιχα Hercules. Η EGA απαιτεί monitor που να "αντέχει" ψηλότερες συχνότητες για να αποδώσει τα χρώματα και την ψηλή ανάλυση. Το monitor που μπορεί να χρησιμοποιηθεί είναι ή ένα multisync (το οποίο κοστίζει πολύ ακριβά, αλλά έχει το πλεονέκτημα να δέχεται όλες τις κάρτες, ακόμα και τη VGA) και το κλασικό EGA monitor. Και τα δύο είναι ολίγον ακριβούτσικα. Τα EGA monitors έχουν γύρω στις 90.000, ενώ τα multisync ξεκινούν από 140.000 (τιμές Ελλάδας).

Αλληλογραφία

PC Master

του Δ.Ασημακόπουλου

Αγαπητό PC MASTER,
συγχαρητήρια για το πρώτο σου τεύχος. Επιτέλους εμείς οι home PC users δεν είμαστε πια ξεκρέμαστοι. Είμαι σίγουρος ότι με την πάροδο του χρόνου η ύλη σου θα μας καλύψει πλήρως.

Χάρηκα ιδιαίτερα όταν είδα πως πολλές στήλες είναι αφιερωμένες στον προγραμματισμό (ΘΕΜΑ, PC ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, PC CLUB). Ελπίζω να υπάρχει και λίγος χώρος για τη δικιά μου δουλειά (WINDOWS κ.λπ.). Νομίζω ότι το βασικό πρόγραμμα (listing 1) δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλο...

Βέβαια, για τη δισκέτα δεν λέμε τίποτα - είναι απλώς ***ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΗ.*** *Πάντα τέτοια.*

Εύχομαι τόσο σε σένα όσο και στη μαμά Compupress να τα χιλιάσετε...

Με πολλή αγάπη
Γ. Μελετίου

Αγαπητέ Γιώργο,
σε ευχαριστούμε για τα πολύ καλά λόγια σου. Τέτοια γράμματα μας δίνουν πολύ κουράγιο και μας βοηθούν να συνεχίσουμε την προσπάθεια που αρχίσαμε. 'Οπως διαπίστωσες και ο ίδιος, το περιοδικό καλύπτει ένα ευρύ φάσμα θεμάτων και δίνει αρκετή έμφαση στις στήλες που αφορούν τον προγραμματισμό. Φυσικά και η δική σου δουλειά έχει θέση! 'Ισα, ίσα θα χαιρόμασταν ιδιαίτερα να παρουσιάσουμε μέσα από το περιοδικό δουλειά των αναγνωστών. Επικοινώνησε με τη σύνταξη του περιοδικού, ώρες γραφείου, για να δώσεις περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το τι έχεις ετοιμάσει.

Το listing 1 δεν μπορεί να είναι και πάρα πολύ μεγάλο, για τον απλούστατο λόγο ότι δεν θα πληκτρολογόταν από κανέναν! Αντίθετα, ένα listing λογικών διαστάσεων προσελκύει ακόμα και αυτόν που δεν κάθεται εύκολα μπροστά από το πληκτρολόγιο.

'Οσο για τη δισκέτα, μην ανησυχείς. Η ποιότητά της θα γίνει ακόμα καλύτερη, προσφέροντάς σας περισσότερα και καλύτερα προγράμματα.

Αγαπητό PC MASTER,
σου γράφω αυτό το γράμμα για να διατυπώσω μερικές απορίες σχετικά με την έκδοση του περιοδικού, αλλά και μερικές ιδέες για τη βελτίωσή του. Αρχίζω όμως με τις απορίες:

α) 'Εχει συγγένεια το PC MASTER με το PIXEL;

β) Σχετικά με την ανακοίνωση που υπάρχει, θα μπορούσαν να μου σταλούν πιο συγκεκριμένες πληροφορίες;

Αν το PC MASTER είναι αδερφάκι του PIXEL, τότε θα συνιστούσα σαν αναγνώστης να υπάρχουν TOP GAMES και σε αυτό. Πιστεύω είναι κάτι σημαντικό να έχουμε και εμείς οι PC users να διαβάζουμε μια τέτοια στήλη.

Επίσης, τα reviews και τα προγράμματα να γίνουν πιο πολλά και συγκεκριμένα τα προγράμματα να είναι και για BASIC, GWBASIC, Pascal κ.λπ.

Δεν ξέρω αν θα πρέπει να υπάρξει και στήλη ADVENTURE SOS, μια και υπάρχει και στο PIXEL.

Φιλικότατα
Γιώργος

Ας αρχίσουμε από τις απορίες σου. Το PC MASTER απλά εκδίδεται από την ίδια εταιρία και δεν έχει καμία σχέση με το PIXEL όσον αφορά την ύλη του. Το PC MASTER είναι ένα περιοδικό που απευθύνεται μόνο σε PC users.

Για ποιά ανακοίνωση μιλάς;! Δεν αναφέρεις τίποτα! Απ' ό,τι καταλαβαίνω, μάλλον ενδιαφέρεσαι να γίνεις συντάκτης (αν μαντεύω σωστά). Για να γίνει κάτι τέτοιο, θα πρέπει να επικοινωνήσεις με τον αρχισυντάκτη του περιοδικού, ώρες γραφείου, στα τηλέφωνα 9238672-3-4-5.

Οι υπόλοιπες παρατηρήσεις σου τέθηκαν υπόψη του υπεύθυνου ύλης του περιοδικού. TOP GAMES μάλλον θα υπάρχουν από κάποιο επόμενο τεύχος. Τα προγράμματα που παρουσιάζονται στο περιδικό είναι συνεργασίες αναγνωστών και συντακτών. 'Οπως καταλαβαίνεις, δεν μπορούμε να τους υποχρεώσουμε να γράψουν τα προγράμματά τους σε BASIC! Αν θες μπορείς εσύ να γράψεις κάποιο πρόγραμμα και αν είναι αξιόλογο μπορεί να δημοσιευτεί. Το Adventure SOS είναι αρκετά πιθανό να κάνει την εμφάνισή του και στο PC MASTER.

Αγαπητό PC MASTER,
σου γράφω με την ευκαιρία της κυκλοφορίας του πρώτου σου τεύχους. Το περιοδικό είναι αρκετά καλό, αλλά νομίζω ότι έπρεπε να είναι λίγο μεγαλύτερο. Δεν ξεχνώ τη δισκέτα, η οποία κοστίζει, αλλά μου φαίνεται ότι 300 δρχ. για 54 σελίδες είναι λιγάκι υπερβολικές. 'Ισως θα ήταν καλύτερα να μη δίνετε δισκέτα και να αυξήσετε την ύλη του περιοδικού.

Τα θέματα προγραμματισμού που έχει το πρώτο τεύχος είναι ικανοποιητικά. Κάτι που νομίζω είναι απαραίτητο είναι να παρουσιάζετε προγράμματα γραμμένα και σε άλλες γλώσσες και όχι μόνο σε Pascal και C. Επίσης, πολύ καλές είναι οι στήλες DOS HELP, HOW TO και PC TRICKS. Ειδικά η τελευταία είναι ιδιαίτερα χρήσιμη στους προγραμματιστές. Μην τη σταματήσετε!

Δεν έχετε παρουσιάσει πολλά games στη στήλη games review. Μια και τα παιχνίδια τώρα βγαίνουν και σε συμβατούς, νομίζω ότι πρέπει να κάνετε περισσότερα από 2 review. Επίσης, μια και έχετε βάλει και τη στήλη Adventure (δανεισμένη από το PIXEL υποθέτω...), καλό θα ήταν να προσθέσετε και την ανάλογη που θα λύνει και κάποιο adventure!

Αυτά προς το παρόν, συγνώμη αν σας κούρασα και συγχαρητήρια για την προσπάθειά σας.

Φιλικά
Φ.Αναγνωστόπουλος

Αγαπητέ μας αναγνώστη,
όπως καταλαβαίνεις, βρισκόμαστε μόλις στο πρώτο τεύχος και το περιοδικό δεν έχει πάρει ακόμα την τελική του μορφή. Βασιζόμαστε στα γράμματα που μας στέλνετε και στα τηλεφωνήματα που μας κάνετε. Σίγουρα, αρκετά πράγματα πρόκειται να αλλάξουν. Η ύλη οπωσδήποτε και θα αυξηθεί, νέες στήλες θα κάνουν την εμφάνισή τους κ.λπ. Δεν γίνονται όμως όλα μαζί. Με λίγη υπομονή και λαβαίνοντας υπόψη όλες τις παρατηρήσεις σας, προσπαθούμε να βελτιώσουμε το περιοδικό όσο πιο πολύ γίνεται. Μόνο που χρειαζόμαστε και κάποια πίστωση χρόνου, για να αντεπεξέλθουμε σε όλα τα αιτήματά σας. Να είσαι σίγουρος ότι πρώτα ακούμε τους αναγνώστες μας και μετά κάνουμε κάποιοα αλλαγή στο περιοδικό. Γι' αυτό και το PC MASTER φιλοδοξεί να γίνει το περιοδικό σας. ❑

PC MASTER

ΚΑΡΤΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

Θα ήθελα να γραφτώ συνδρομητής στο περιοδικό PC MASTER, για ένα χρόνο (11 τεύχη). Για το σκοπό αυτό, σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή No..................... με το ποσό των 3.000 δρχ. αντί των 3.300 της τιμής περιπτέρου. Αν, για οποιοδήποτε λόγο, δεν μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου, χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΕΚΠΤΩΣΗ 10%

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ______________________

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______________________

Τ.Κ. ______________ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ______________

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ______________________

Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ No ______

____

PC MASTER

ΚΟΥΠΟΝΙ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ

Γράψτε την αγγελία σας στον παρακάτω πίνακα. Σε κάθε τετράγωνο αντιστοιχεί ένα γράμμα. Στο διάστημα που μεσολαβεί ανάμεσα σε δύο λέξεις αφήνετε ένα κενό τετράγωνο. Γράφετε με πεζά, χρησιμοποιώντας κεφαλαία μόνο για κάποιες λέξεις που θέλετε να ξεχωρίζουν. Σε περίπτωση που κάποια αγγελία είναι γραμμένη ολόκληρη με κεφαλαία, θα δημοσιεύεται με πεζά ή θα επιβαρύνεται με προσαύξηση 50%.

Αγγελίες μέχρι 15 λέξεις χρεώνονται 1.500 δρχ. έκαστη. Για κάθε λέξη επιπλέον, το κόστος επιβαρύνεται με 100 δρχ. Οι αγγελίες με πλαίσιο και φόντο επιβαρύνονται με αύξηση κατά 100% της αρχικής τους τιμής, ενώ, αγγελίες που ξεχωρίζουν απ' όλες τις άλλες, κατά 400%.

Στείλτε τις αγγελίες σας μέχρι τις 15 του μήνα που προηγείται (σφραγίδα ταχυδρομείου) από αυτόν που θα κυκλοφορήσει το τεύχος στο οποίο θέλετε να δημοσιευθούν.

Το κουπόνι πρέπει να συνοδεύεται απαραίτητα από ταχυδρομική επιταγή που να καλύπτει το ποσόν.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ:

☐ Computers ☐ Software

☐ Περιφερειακά ☐ Γενικά

Σημειώστε με x το τετράγωνο της κατηγορίας που επιθυμείτε να δημοσιευθεί η αγγελία σας.

Προς το περιοδικό PC MASTER (τμήμα αγγελιών) Λ. Συγγρού 44, ΤΚ 117 42 Αθήνα

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

ΚΟΣΤΟΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΕΞΕΩΝ

ΤΗΛ.

ΑΡΙΘΜ. ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΤΑΓΗΣ

ΗΜ/ΝΙΑ

PC MASTER

ΚΑΡΤΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

Τώρα μπορείτε να μάθετε περισσότερα για τις εταιρίες, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που διαφημίζονται στο PC MASTER, εντελώς δωρεάν και χωρίς καμιά υποχρέωσή σας.

Το μόνο που έχετε να κάνετε, είναι να σημειώσετε με κύκλο τον αριθμό της σελίδας της διαφήμισης που σας ενδιαφέρει, να συμπληρώσετε το κουπόνι και να το ταχυδρομήσετε στη διεύθυνση του περιοδικού. Το Τμήμα Εξυπηρέτησης Αναγνωστών αναλαμβάνει για λογαριασμό σας όλα τα υπόλοιπα. Μέσα σε λίγες μέρες, θα σας έχουν σταλεί από τις αντιπροσωπίες οι πληροφορίες που ζητάτε.

ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ ______________________

ΕΠΩΝΥΜΟ ______________________

ΟΝΟΜΑ ______________________

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ______________ **ΤΗΛ.:** ______________

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______________ **Τ.Κ.** ______________

ΕΧΩ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ______________________

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41
42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53
54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65
66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77
78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89
90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101
102 103 104 105 106 107 108 109
110 111 112 113 114 115 116 117
118 119 120 121 122 123 124 125
126 127 128 129 130 131 132 133
134 135 136 137 138 139 140 141

1.

ΚΑΡΤΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

PC MASTER

COMPUPRESS AE

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520

2.

ΚΟΥΠΟΝΙ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ

PC MASTER

COMPUPRESS AE

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520

3.

ΚΑΡΤΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

PC MASTER

COMPUPRESS AE

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520

ΦΤΙΑΞΤΕ ΤΟ ΔΙΚΟ ΣΑΣ PC

... και αν ήδη έχετε, γνωρίστε τα τμήματα που συνθέτουν τον υπολογιστή σας

του Μάκη Παχού

Αλήθεια, τι είναι μαϊμού; Σίγουρα όχι το συμπαθές τετράποδο. Μαϊμού ονομάζεται, στη "μαλλιαρή" γλώσσα των υπολογιστών, ένας PC compatible, υπολογιστής που προέρχεται σχεδόν εξ ολοκλήρου από την Ταϊβάν. Αναρωτηθήκατε ποτέ, όταν ανοίγετε κάποιο ξένο περιοδικό, γιατί δεν βρίσκετε τις "μάρκες" πολλών γνωστών εγχώριων υπολογιστών; Είναι απλό: οι υπολογιστές αυτοί εισάγονται σε κομμάτια, συναρμολογούνται στην Ελλάδα από διάφορους δόκτορες Φρακενστάϊν και βαφτίζονται με διάφορα αυτοσχέδια ονόματα (COSTAS-TULA PC).

Γιατί όμως να αποφασίζουν άλλοι πριν από μας για μας; Εάν παίξετε ο ίδιος το ρόλο του δρ. Φρακενστάϊν, είναι γεγονός ότι θα γλιτώσετε κάποια χρήματα, αλλά και θα φτιάξετε τον εντελώς δικό σας... King Kong. Στο κάτω κάτω, μπορείτε να του κολλήσετε ταμπελάκι με το δικό σας όνομα (Μήτσος PC).

Το menu, περιλαμβάνει:

- Κουτί και τροφοδοτικό
- Κύρια κάρτα (motherboard)
- Controller και μονάδες δίσκου (disk drives)
- Κάρτα γραφικών και οθόνη
- Πληκτρολόγιο
- Κατσαβίδι, υπομονή και... πολλή τόλμη και γοητεία. Ας δούμε όμως καθένα από αυτά ξεχωριστά.

Κουτί και τροφοδοτικό

Το πρώτο πράγμα που χρειάζεται είναι ένα σωστό κουτί. Προτιμότερα είναι τα μεγάλα κουτιά, γιατί δίνουν στον αρχάριο αρκετό χώρο για πειραματισμούς και μετέπειτα επεκτάσεις. Βολικό είναι να ανοίγει το κουτί από το επάνω μέρος σαν βαλιτσάκι, με απλή πίεση δύο κουμπιών. 'Ενα μεγάλο κουτί έχει χώρο για 4 μονάδες δίσκου και 8 κάρτες επέκτασης.

Μαζί με το κουτί θα λάβετε ένα μεγαφωνάκι, μία κλειδαριά ασφάλισης του πληκτρολογίου, μερικά ενδεικτικά φωτάκια (LED), καθώς και μεταλλικά υποστηρίγματα για τις μονάδες δίσκου. 'Οσον αφορά το τροφοδοτικό, 150 watt ισχύς είναι υπεραρκετή για ένα μέσο PC.

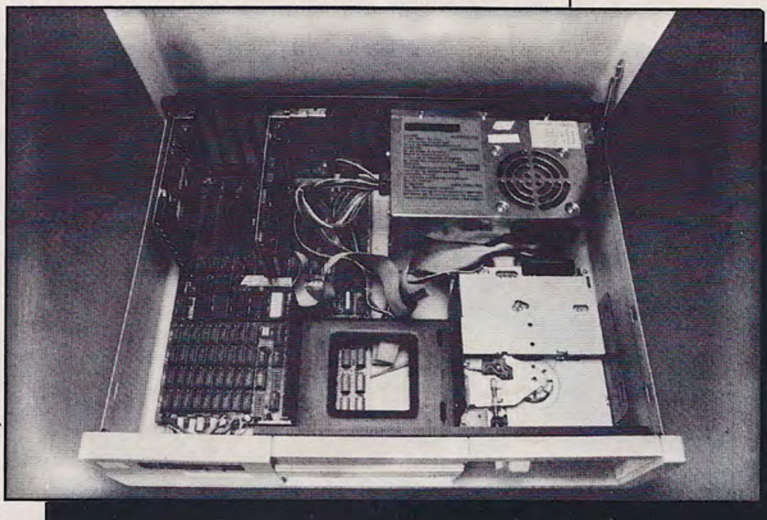
Κύρια κάρτα (motherboard)

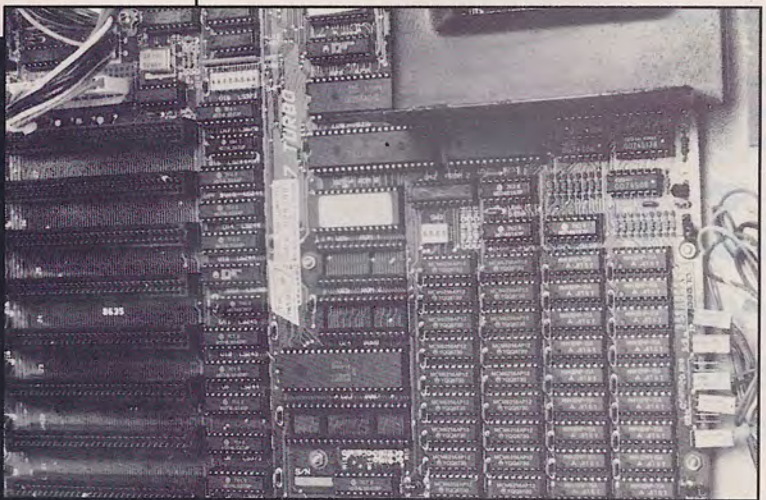
Αυτή είναι η "καρδιά" του υπολογιστή. Πάνω της βρίσκεται ο μικροεπεξεργαστής (microprocessor), συνήθως ο 8088 ή ο V20, η μνήμη, το bios, μέχρι 8 υποδοχείς καρτών επέκτασης (expansion slots) και διάφορα άλλα microchips.

Ο μικροεπεξεργαστής "τρέχει" σε ταχύτητα 4,77MHz (normal) ή 10MHz (turbo). Προτιμότερος είναι ο V20, αφού είναι κατά 20% περίπου πιο γρήγορος από τον 8088.

Απαραίτητο είναι να προσέξουμε να ταιριάζει η motherboard με το κουτί από άποψη διαστάσεων. Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται επίσης ώστε η motherboard να έχει τον ίδιο αριθμό expansion slots με το κουτί. Ελπίζω να μπορείτε να μετρήσετε - σωστά - μέχρι το 8.

Πανοραμική άποψη ενός PC. Ξεκινώντας από επάνω αριστερά, βλέπουμε: το motherboard και τις κάθετα σ' αυτό τοποθετημένες κάρτες επέκτασης. Το τροφοδοτικό, δεξιά κάτω το disk drive και αριστερά του κενή θέση για σκληρό ή άλλο disk drive.





Το motherboard. Αριστερά βρίσκονται τα 8 expansion slots. Δεξιά βρίσκεται η μνήμη και τα βύσματα των LED και της κλειδαριάς.

αλλιώς θα "ψάχνεστε".

Η μνήμη ξεκινάει από 256Kbytes και φτάνει τα 640Kbytes. Είναι το μόνο εξάρτημα που δεν ενδείκνυται για να τοποθετήσετε μόνοι σας. Τα microchips είναι γενικώς ευπαθείς και ντελικάτες σαρανταποδαρούσες.

Χαρακτηριστικό της μνήμης είναι η "ταχύτητα προσπέλασης". Είναι αριθμός (π.χ. 120 u.s.) αντιστρόφως ανάλογος προς την ταχύτητα του υπολογιστή. Δηλαδή, ένας γρήγορος υπολογιστής χρειάζεται πιο "γρήγορη" μνήμη - χαμηλότερο αριθμό u.s. Συνήθως, χρόνος προσπέλασης 120 u.s. είναι αρκετός για ένα PC στα 10MHz.

Ο controller και οι μονάδες δίσκου (disk drives)

Ο controller είναι μία κάρτα επέκτασης και αποτελεί το μέσο με το οποίο ο υπολογιστής ελέγχει και επικοινωνεί με τα disk drives. Τα disk drives χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, ανάλογα με το είδος του floppy disk που διαβάζουν:

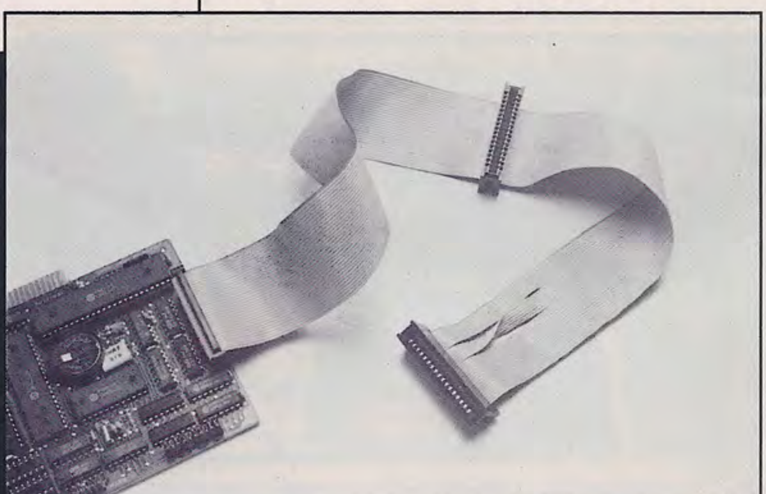
Disk drive 5 1/4", χωρητικότητας 360Kbytes, και

Disk drive 3 1/2", χωρητικότητας 720Kbytes.

Ένας controller μπορεί να χειριστεί μέχρι και 2 disk drives, και κάνει και για τις δύο κατηγορίες. Η διαμάχη μεταξύ δίσκων 5 1/4" και 3 1/2" είναι παλιά. Το σημερινό stardard είναι το 5 1/4", για να μπορείτε να "ανταλλάσσετε" προγράμματα με τους φίλους σας χωρίς προβλήματα (μερικοί προσπάθησαν να λύσουν το πρόβλημα συμβατότητας μεταξύ 5 1/4" και 3 1/2" διπλώνοντας τις δισκέτες 5 1/4" στα τέσσερα, αλλά τα αποτελέσματα είναι μία άλλη ιστορία). Εάν θέλετε να ακολουθήσετε την πεπατημένη οδό, η ιστορία με τα disk drives τελειώνει κάπου εδώ. Δυστυχώς, η πείρα έχει δείξει άλλα πράγματα.

Υποθέτοντας ότι θα ξεκινήσετε χωρίς σκληρό δίσκο, ακόμη και 2 drives των 360K προσφέρουν απελπιστικά λίγο χώρο εργασίας, ιδίως αν προσπαθήσετε να τρέξετε κάποιο "σοβαρό" πρόγραμμα. Η λύση βρίσκεται στα drives του AT. Τα drives του AT έχουν χωρητικότητα 1,2Mbytes σε 5 1/4" και 1,44Mbytes σε 3 1/2". Επίσης, είναι "συμβατά" με τα format των 360K και 720K αντίστοιχα. Υπάρχουν στην αγορά controllers που χρησιμοποιούν κάθε είδους disk drive (από 360K μέχρι 1,44Mbytes) και κάνουν και για PC και για AT. Η αγορά ενός τέτοιου controller μαζί με ένα drive 1,2M θα δημιουργήσει πρόβλημα στους άλλους, αλλά όχι στον εαυτό σας, αφού θα μπορείτε να "διαβάσετε" τις δισκέτες άλλων, αλλά όχι πάντα οι άλλοι τις δικές σας.

Κάρτα contoller για disk drive.



Κάρτα γραφικών - οθόνη

Σε αυτό το σημείο γίνεται ίσως το μεγαλύτερο μπλέξιμο, όταν αποφασίζει κάποιος να αγοράσει PC. Θα ασχοληθώ με τις τρεις φτηνότερες κάρτες γραφικών Hercules, CGA και MVA, καθώς και με τους τύπους monitor που μπορούν να υποστηρίζουν.

Η κάρτα CGA (Colour Graphics Adapter)

Είναι η πιο παλιά κάρτα γραφικών για PC. Προσφέρει τα εξής modes:

Ανάλυση σε pixels ή χαρακτήρες	Αριθμός χρωμάτων
640 x 200	2
320 x 200	2
320 x 200	4
40 x 25	κείμενο
80 x 25	κείμενο

Η μέγιστη ανάλυση είναι μάλλον πενιχρή και

η ποιότητα των χαρακτήρων κακή, με αποτέλεσμα να γίνεται κουραστική για πολύωρη χρήση. Η μόνη πρακτική της χρησιμότητα είναι ότι "τρέχει" όλα τα παιχνίδια. Οπότε, εάν σκοπεύετε να χρησιμοποιήσετε το PC σας για "παιχνιδομηχανή" μόνο (πολύ κακή ιδέα κατά την γνώμη μου), η CGA είναι μία αναγκαιότητα.

Η CGA έχει τις εξής εξόδους:

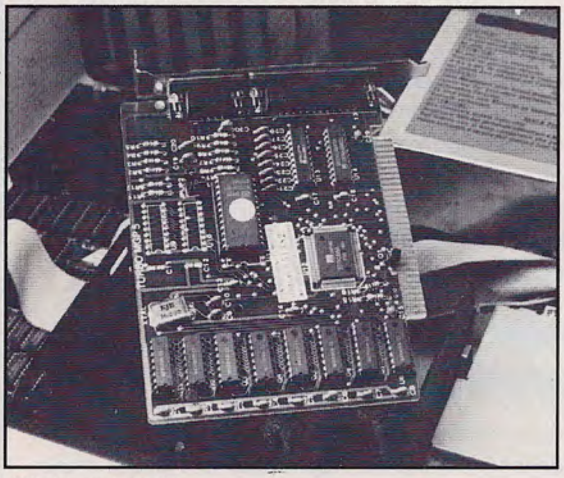
1 έξοδο τύπου TTL D 9pin (με 9 ακίδες) για monitor RGBI, έγχρωμο ή μονόχρωμο. Τα μονόχρωμα monitor διαθέτονται σε 3 τύπους: Ασπρόμαυρο, πράσινο και κόκκινο (υπάρχει και κίτρινο, αλλά η ποιότητά του είναι φρικτή).

1 έξοδο τύπου RCA για έγχρωμο composite monitor.

1 έξοδο τύπου RCA για μονόχρωμο composite monitor.

1 παράλληλη έξοδο για εκτυπωτή (συνήθως).

Composite monitor είναι το monitor που έχει βύσμα σαν και αυτό της τηλεόρασης (περίπου). Εάν είστε κάτοχος ενός τέτοιου monitor και δεν σκοπεύετε να αγοράσετε άλλο, η αγορά κάρτας CGA είναι πολύ καλή λύση. Εάν δεν έχετε ήδη κάποιο monitor, καλό θα ήταν να αγοράσετε κάποιο μονόχρωμο - η εκλογή χρώματος δική



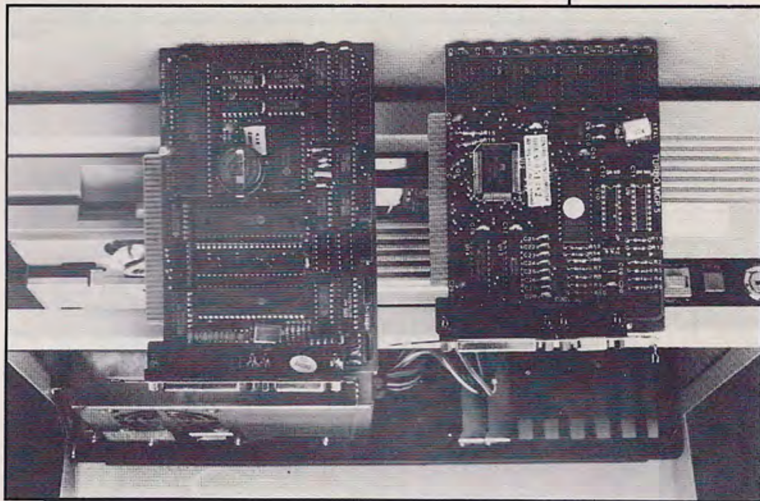
Κάρτα γραφικών.

σας - "διπλής συχνότητας". Αυτό σημαίνει ότι το monitor είναι συμβατό τόσο με τη CGA όσο και με τη Hercules.

'Ενα έγχρωμο monitor μόνο για CGA είναι άσκοπη σπατάλη χρημάτων, γι' αυτό, αν επειμένετε να βλέπετε χρώμα, αγοράστε κάποιο multisync (υποστηρίζει και πιο υψηλές αναλύσεις).

Η CGA συνδέεται και με έγχρωμη τηλεόραση, μέσω του βύσματος SCART της τηλεόρασης - εάν υπάρχει.

Η γενική άποψη περί CGA, σε "in" και "high" κύκλους, είναι ότι αντενδείκνυται για σοβαρή χρήση και κάνει μόνο για παιχνίδια.



Κάρτα Hercules (αριστερά) και Multi I/O

Η κάρτα Hercules

Η Hercules είναι μονόχρωμη κάρτα, που σημαίνει ότι σε ασπρόμαυρο monitor βλέπετε μαύρο, άσπρο και φωτεινό άσπρο. Υποστηρίζει ένα mode γραφικών με ανάλυση 720 x 348 pixels και ένα mode κειμένου με ανάλυση 80 x 25 χαρακτήρες. Είναι ίσως η πιο δημοφιλής κάρτα, αφού έχει καλή ποιότητα γραφικών και χαρακτήρων. Είναι επίσης πιο ξεκούραστη στο μάτι από ό,τι η CGA. Με τη χρησιμοποίηση κατάλληλου software, μπορεί η Hercules να υποστηρίξει τα modes της CGA, αλλά σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθεί συμβατή με αυτήν. Το software αυτό κάνει διάφορα "γκουρού" κόλπα - δημιουργεί ψευδοχρώμα, πολλές φορές μικραίνει το ύψος της εικόνας και άλλα αστεία. Επίσης, η ταχύτητα προσπέλασης στην οθόνη χαμηλώνει - και μαζί με αυτή η ταχύτητα του υπολογιστή - καθώς το software πρέπει να μεταφράζει κάθε εντολή σχεδιασμού. Η Hercules έχει μία έξοδο TTL D 1pin για monitor μονόχρωμο, συνήθως διπλής συχνότητας, για να μπορέσετε στο μέλλον να προσθέσετε μία κάρτα CGA. 'Εχει επίσης σχεδόν πάντα και μία παράλληλη έξοδο για εκτυπωτή.

Η κάρτα MVA (Multi Video Adapter)

Παλιότερα, εάν κάποιος ήθελε να συνδυάσει την υψηλή ανάλυση με την ικανότητα να παίζει παιχνίδια, ή να βλέπει χρώματα, ήταν αναγκασμένος να αγοράσει 2 κάρτες μαζί, μία Hercules και μία CGA. Αυτή η πρακτική είναι άβολη, αφού χρειάζεται να μετακινούμε το βύσμα του monitor, κάθε φορά που θέλουμε να

αλλάξουμε ανάλυση. Επίσης, συχνά οι δύο κάρτες αλληλοαντιμάχονται για δικαιώματα χρήσης μίας κοινής περιοχής μνήμης του υπολογιστή, που έχει σαν συνέπεια το "κρέμασμα" του συστήματος.

Το κενό αυτό έρχεται να καλύψει η κάρτα MVA, που δεν είναι παρά μία Hercules και μία CGA μαζί, χωρίς το πρόβλημα της αλληλοεξόντωσης. Διαλέγουμε ανάμεσα στις δύο με κάποιους μικροδιακόπτες, ή μέσω software. Έχουν ακουστεί αρκετά παράπονα για τέτοιου είδους κάρτες, όπως ότι δεν είναι ουσιαστικά συμβατές ούτε με Hercules, ούτε με CGA. Από την άλλη, πολλοί χρήστες γνωστού υπολογιστή, με κάρτα MVA, δηλώνουν ότι δεν έχουν προβλήματα.

Προσωπικά, έχω μία EGA που λύνει όλα τα προβλήματα.

Η τιμή αγοράς της MVA είναι πιο χαμηλή από την τιμή αγοράς μιας Hercules και μίας CGA μαζί, αλλά πιο πάνω από την τιμή της κάθε μιας χωριστά.

Η MVA έχει μία έξοδο TTL D 9pin και συνδέεται απαραίτητα με διπλής συχνότητας μονόχρωμο monitor (ή κάποιο έγχρωμο multisync). Συνήθως περιλαμβάνεται και παράλληλη θύρα για εκτυπωτή. Εδώ τελειώνει η ανάπτυξη περί καρτών γραφικών. Ελπίζω να κατατοπισθήκατε. Καλύτερη αγορά φαίνεται να είναι η MVA με ένα διπλής συχνότητας μονόχρωμο monitor, παρά τους κακούς ψιθύρους περί αυτής.

Multi I/O

Η κάρτα αυτή είναι αυτό που λέμε "όλα σε ένα".

Συμπεριλαμβάνει controller 360/720, μία παράλληλη, μία με δύο σειριακές θύρες, ρολόι / ημερολόγιο και έξοδο game για joystick. Εάν όλα τα παραπάνω σας φαίνονται απαραίτητα, αγοράστε την. Οι επιμέρους λειτουργίες της υποστηρίζονται και από ξεχωριστές κάρτες - θα έχετε μία παράλληλη θύρα με την κάρτα γραφικών. Δεν γνωρίζω την ύπαρξη multi I/O που να υποστηρίζει drives των 1,2M, γι' αυτό, αν ακολουθήσετε τη συμβουλή μου για αυτά τα drives, αγοράστε ξεχωριστά τις παραπάνω εξόδους, όταν τις χρειαστείτε.

Κριτήρια αγοράς

Συνοψίζοντας, θα σας χρειαστούν τα εξής:
* Κουτί και τροφοδοτικό
* motherboard
* controller και drives (ή multi I/O και drives)
* κάρτα γραφικών και οθόνη
* πληκτρολόγιο.

Το μόνο κριτήριο αγοράς είναι η τιμή. Όσο πιο χαμηλά, τόσο πιο καλά. Μην αφήσετε να σας παρασύρουν σε ρητορείες - η κάρτα μάρκας FRAN - KEN - STEIN είναι πιο καλή από την Monkey Business Unlimited, γι' αυτό είναι και πιο ακριβή, κι άλλα τέτοια αστεία. Αφού εκ των πραγμάτων δεν μπορείτε να εξακριβώσετε την ποιότητα των εξαρτημάτων που αγοράζετε (τα περισσότερα δεν αναγράφουν καν το όνομα του κατασκευαστή), λογικό είναι να προσπαθήσετε να ξοδέψετε λιγότερα. Κάποιο κριτήριο ποιότητας είναι η εγγύηση - εγγύηση περισσότερου χρόνου συνήθως σημαίνει καλύτερη ποιότητα. Κάποια παραπάνω επένδυση χρημάτων αξίζει να γίνει στην αγορά καλού monitor (μερικές ώρες μπροστά από κακής ποιότητας monitor θα σας πείσουν) και disc drives που να είναι σίγουρα κάποιας μάρκας. Πληκτρολόγια υπάρχουν κανονικά (84 πλήκτρων) και extended (101 πλήκτρων). Η διαφορά είναι στα δικά σας γούστα. Πάντως, πριν αγοράσετε πληκτρολόγιο, δοκιμάστε αρκετά - θα εκπλαγείτε από τη διαφορά ποιότητας από μάρκα σε μάρκα, χωρίς ανάλογη διαφορά τιμής. Εάν λοιπόν σας δελεάζουν όλα τα παραπάνω, δεν έχετε παρά να διαβάσετε το ειδικό ένθετο, όπου εξηγούμε αναλυτικά πώς να συναρμολογήσετε το "προσωπικό" σας PC.

Συναρμολόγηση - συνδεσμολογία

Και να που φτάσαμε στα δύσκολα...

Πολλά computer shops εκθέτουν τους υπολογιστές ανοιχτούς, για να μας πείσουν πόσο sexy είναι. Μία ματιά στα άδυτα ενός PC θα σας κατατοπίσει πλήρως ως προς τη δυσκολία της συναρμολόγησής του. Πάντως, όποιος έχει συναρμολογήσει κάποιο puzzle 3.000 κομματιών, θα βρει αυτή τη δουλειά εύκολη. Τα περισσότερα ηλεκτρονικά του υπολογιστή είναι ευπαθή, γι' αυτό πρέπει να προσέξουμε, ώστε να κρατάμε τις κάρτες πάντα μόνο από τις άκρες και να μην τις παραπιέζουμε.

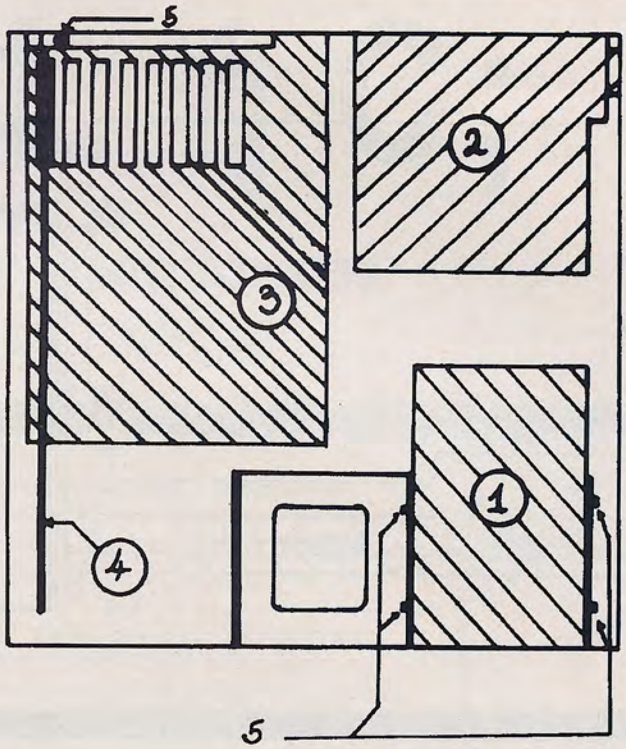
Για καλό και για κακό, πριν αρχίσετε τη συναρμολόγηση, δανειστείτε το PC κάποιου φίλου σας και βάλτε το ανοιχτό δίπλα στο - μελλοντικό - PC σας. Όχι πως θα βοηθηθείτε πολύ, αλλά είναι καλή ηθική υποστήριξη.

Το πρώτο πράγμα που συνδέουμε είναι και το λιγότερο ευπαθές: το τροφοδοτικό. Μπαίνει πίσω δεξιά, με το διακόπτη προς τη δεξιά πλευρά.

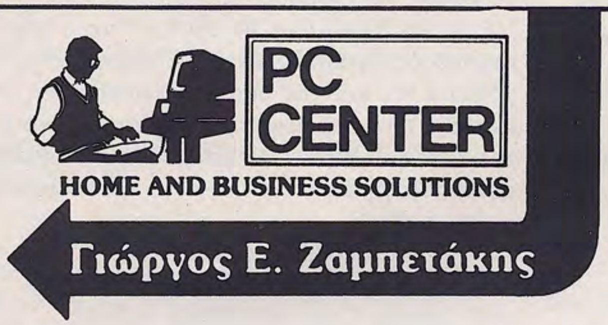
Επόμενο βήμα: motherboard. Προσοχή στα ευαίσθητα microchips και τα αδέξια χέρια με κατσαβίδια. 'Οσοι υποφέρουν από Πάρκινσον, ας το ξεχάσουν. Μπαίνει πίσω αριστερά. Η πλευρά με τα expansion slots να κοιτάζει πίσω, με τα slots κάθετα στην πίσω μεριά του κουτιού. Τα slots πρέπει να ευθυγραμμίζονται με τις αντίστοιχες καλυμμένες τρύπες στο πίσω μέρος του κουτιού.

Αφού βιδώσετε προσεκτικά τη motherboard, συνδέστε τα βύσματα του μεγαφώνου, των LED και της κλειδαριάς.

Η motherboard πρέπει να πατάει σταθερά στη βάση της. Ακολούθως, βάλτε απλώς τα drives στις αντίστοιχες θήκες τους και βιδώστε τα, προσέχοντας να μην αγγίζετε τις κεφαλές και τα ηλεκτρονικά μέρη. Ακολουθεί η τοποθέτηση των διαφόρων καρτών. Η κάρτα γραφικών μπαίνει συνήθως στο πιο αριστερό slot (νούμερο 8), μετά οι διάφορες σειριακές και άλλες κάρτες - αν υπάρχουν. Δεξιότερη κάρτα ειναι ο controller, μιας και έχει πολλά καλώδια. Οι κάρτες μπαίνουν με την εξής διαδικασία: Πρώτα ξεβιδώνουμε το αντίστοιχο προστατευτικό στο κουτί και το αφαιρούμε. Κρατάμε την κάρτα κάθετα, με τις εξόδους προς τα πίσω. Πιέζουμε, ώστε η κάρτα να μπει καλά στο expansion slot



Σχηματική κάτοψη τυπικού PC



Αν είσαι τεχνικός Η/Υ ή σπουδάζεις ακόμη, έλα να ανταλλάξουμε απόψεις.
Αν είσαι από τους πολύ δύσκολους και αναποφάσιστους, αν έχεις αναπάντητα ερωτήματα πάνω σε δύσκολα τεχνικά θέματα, έλα να κουβεντιάσουμε.

ΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΓΕΝΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ - ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ
ΠΕΛΑΤΕΣ - ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ
ΑΠΟΘΗΚΗ (εμπορευμάτων, παραγωγής ανταλλακτικών)
ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑ
ΓΡΑΜΜΑΤΙΑ - ΕΠΙΤΑΓΕΣ
ΛΙΑΝΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ

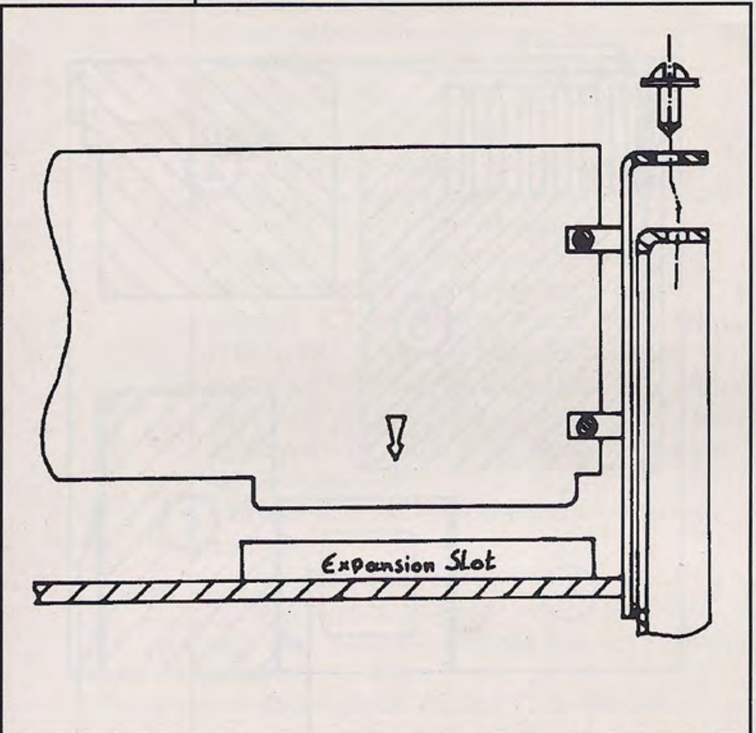
Υπολογιστές
PHILIPS AMSTRAD SCHNEIDER ACRO
Εκτυπωτές CITIZEN STAR SEIKOSHA AMSTRAD SCHNEIDER
LASER printer. FAX, MOUSE, Αναλώσιμα, Προγράμματα, GAMES.

ΔΩΡΕΑΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ ΗΛ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

ΔΥΟ ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΕΝΤΡΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
στο ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ
ΜΕ ΠΛΗΡΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΣΕ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΚΑΙ SOFTWARE

ΜΟΝΤΑΖ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΣ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

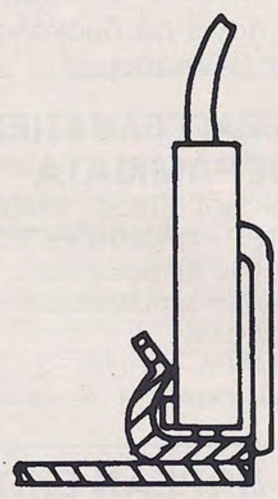
1)ΑΙΜ ΒΕΑΚΗ 49 Τ.Κ. 121 34 Περιστέρι
2) ΠΕΛΟΠΙΔΑ 174 Τ.Κ. 121 37 Νέα Ζωή
Τηλ. : 57.46.543 Fax : 57.39.371



Τοποθέτησης μιας κάρτας επέκτασης. Το σασσί και το motherboard σχεδιάστηκαν σε τομή.

που βρίσκεται πάνω στο motherboard και την βιδώνουμε.

Αφού βάλουμε όλες τις κάρτες στις θέσεις τους, δεν μένει παρά να κάνουμε τη σύνδεση



Σύνδεση του βύσματος τροφοσίας του motherboard.

των διαφόρων καλωδίων. Τα καλώδια είναι διαφορετικά μεταξύ τους και κάθε ένα ταιριάζει μόνο στον υποδοχέα του, άρα αποκλείεται να κάνετε λάθος. Τα καλώδια που βγαίνουν από το τροφοδοτικό, καταλήγουν σε τέσσερα ίδια βύσματα τεσσάρων ακίδων για την τροφοδοσία των disk drives και δύο ίδια έξι ακίδων, για την τροφοδοσία της motherboard.

Συνδέουμε τα βύσματα τροφοδοσίας στα drives και τη motherboard. Το βύσμα της motherboard που έχει ένα καλώδιο λιγότερο μπαίνει πίσω. Το καλώδιο σύνδεσης των disk drives είναι πλακέ. Τα βύσματα μπαίνουν με τα ζυγά ποδαράκια προς τα επάνω. Τελευταία συνδέουμε το πληκτρολόγιο και το monitor. Μην ξεχάσετε να τοποθετήσετε τα DIP switches που βρίσκονται πάνω στη motherboard στη σωστή τους θέση.

Πριν θέσουμε σε λειτουργία τον υπολογιστή, κάνουμε ένα τελευταίο έλεγχο των συνδέσεων. Αφού μείνετε ευχαριστημένοι, βάλτε στο disk drive μια δισκέτα DOS, πάρτε μία βαθειά ανάσα και ανοίξτε τον υπολογιστή.

Θα πρέπει να εμφανιστεί στην οθόνη κάποιο μήνυμα και μετά από λίγο χρονικό διάστημα θα ανάψει το φωτάκι του disk drive. Εάν κάτι πάει λάθος, κλείστε τον υπολογιστή, ελέγξατε τις συνδέσεις και ξαναπροσπαθήστε.

Εάν όλα πάνε καλά, θα είστε κάτοχος μιας συμπαθούς... μαϊμούς, έχοντας ξοδέψει λίγα χρήματα και έχοντας αποκτήσει πολύτιμη εμπειρία πάνω σε θέματα hardware. Οι λιγότερο τολμηροί και γοητευτικοί μπορούν να αγοράσουν συναρμολογημένο το κουτί με το τροφοδοτικό και τη motherboard και να συνδέσουν μόνοι τους τα υπόλοιπα. Η αγορά κουτιού - τροφοδοτικού - motherboard μαζί ίσως είναι καλή πρακτική, γιατί αυτά είναι τα μόνα εξαρτήματα που υπάρχει πιθανότητα να μην ταιριάζουν μεταξύ τους.

Ηθικό συμπέρασμα: Ο PC δεν είναι "μαύρο κουτί", για να τον θαυμάζουμε μόνο από έξω. Είναι ειδικά φτιαγμένος ώστε να μπορεί ακόμα και μία... μαϊμού να αλλάξει κάποια κάρτα. Αφού τα εξαρτήματα είναι συμβατά μεταξύ τους, δεν είστε υποχρεωμένοι να αγοράσετε ένα PC "πακέτο". Με λίγη φαντασία και πολλή τόλμη και γοητεία, μπορείτε να αυτο-σχεδιάσετε τον πραγματικά προσωπικό σας υπολογιστή.

PASCAL ή C;

Οι υπερδυνάμεις του προγραμματισμού αποκαλύπτουν τα μυστικά τους...

του Γιάννη Παπακωνσταντίνου

Τα τελευταία χρόνια παρατηρούμε ότι η δυνατή και ευέλικτη C έχει εκτοπίσει αρκετά την αυστηρή και πιο στυλάτη PASCAL. Η παρουσίαση χαρακτηριστικών σημείων από τις δύο γλώσσες (την οποία επιχειρούμε μέσα απ' αυτό το άρθρο) πιστεύουμε ότι θα σας δείξει πού κρύβεται η δύναμη της C και πού οφείλεται η δυνατότητα της PASCAL για γρήγορη ανάπτυξη αλάνθαστων και ευανάγνωστων προγραμμάτων.

ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΟΙ ΤΥΠΟΙ ΚΑΙ ΔΗΛΩΣΕΙΣ

Στην PASCAL και στην C, κάθε μεταβλητή πρέπει να δηλώνεται τι τύπου είναι. Επιπλέον, στην PASCAL ο προγραμματιστής έχει τη δυνατότητα να ορίσει δικούς του τύπους. Πριν από αυτούς όμως, θα δούμε τους προκαθορισμένους τύπους της PASCAL και της C. Η standard PASCAL έχει σαν προκαθορισμένους τύπους τους integer, real, char, boolean. Η C υπερτερεί σε αυτόν τον τομέα, παρέχοντας τους τύπους int, long int, short int, char, float (πραγματικοί), double (πραγματικοί διπλής ακρίβειας). Οι int, long int, short int μπορούν να πάρουν και το χαρακτηριστικό unsigned. Μπορούμε έτσι στη C να διαλέξουμε τις μεταβλητές μας μέσα από ένα σύνολο 9 προκαθορισμένων τύπων, πράγμα που δίνει στη C ένα προβάδισμα έναντι της PASCAL στις αριθμητικές εφαρμογές με απαιτήσεις (εξομοιώσεις, γρήγορα γραφικά κ.τ.λ.).

Για να καλύψουν το μειονέκτημα αυτό, οι διάφορες υλοποιήσεις της PASCAL δίνουν - εκτός από τους integer και real - και άλλους προκαθορισμένους αριθμητικούς τύπους. Η TURBO PASCAL π.χ. δίνει επιπλέον τους byte, shortint, word, longint για ακέραιους και τους single, double, extended, comp για πραγματικούς. 'Ομως, οι ονομασίες αυτών των επιπλέον τύπων δεν είναι τυποποιημένες (όπως γίνεται στη C), με αποτέλεσμα η χρησιμοποιησή τους να μειώνει το portability του προγράμματος.

ΤΥΠΟΙ ΠΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΧΡΗΣΤΗ

Η PASCAL δίνει τη δυνατότητα στον προγραμματιστή να ορίσει δικούς του τύπους, που να ταιριάζουν στη φύση του προβλήματος που έχει να αντιμετωπίσει. Αυτό γίνεται μέσω των βαθμωτών τύπων και των τύπων υποπεριοχής.

Μπορούμε να έχουμε δηλώσεις βαθμωτών τύπων και μεταβλητών, όπως η παρακάτω:

type days = (Mon, Tue, Wed, Thu, Fri, Sat, Sun);

var day: days;

Χάρη στους βαθμωτούς τύπους, ο προγραμματιστής μπορεί να δηλώνει μεταβλητές που θα παίρνουν τιμές οι οποίοι ταιριάζουν στη συγκεκριμένη εφαρμογή. Θα αποφεύγει έτσι την αιαρή και άκομψη αντιστοίχηση μεταξύ ακεραίων και τιμών που τον ενδιαφέρουν. Η C αντίστοιχα δίνει τους enum τύπους:

typedef enum {Mon, Tue, Wed, Thu, Fri, Sat, Sun} days; days day;

Και στη C και στην PASCAL, η day παριστάνεται εσωτερικά με έναν ακέραιο που παίρνει κανονικά τιμές από 0 (Mon) ως 6 (Sun). 'Ενας λόγος όμως που κάνει τους βαθμωτούς ανώτερους από τους enum είναι ο εξής: αν κατά λάθος η day πάρει τιμή που να μην αντιστοιχεί σε κάποια μέρα, στην PASCAL θα δημιουργηθεί range check error, που θα μας υποδείξει το λάθος.

Προσέξτε ότι τα range check errors

ανιχνεύονται σε χρόνο εκτέλεσης και μόνο εφόσον είχαμε δώσει οδηγία στον compiler να ενσωματώνει range check στα προγράμματα που φτιάχνει. 'Ενα πρόγραμμα που έχει range check είναι οπωσδήποτε πιο αργό από ένα που δεν έχει και γι' αυτό θα πρέπει το range check να χρησιμοποιείται μόνο κατά το debugging.

'Ενας τύπος υποπεριοχής στην PASCAL ορίζεται ως μια συνεχής περιοχή ενός βαθμωτού τύπου. Για παράδειγμα, μπορούμε να δηλώσουμε:

typedigits = 0..9;

working_day = Mon..Fri;

Βάζοντας τον compiler να βγαζει κώδικα που κάνει range check, το πρόγραμμα θα δώσει range check error, στην περίπτωση που μια μεταβλητή πάρει τιμή έξω από τα όρια που ορίζει ο τύπος υποπεριοχής στον οποίο ανήκει.

Η C υπερτερεί της Pascal στον τομέα των αριθμητικών πράξεων με απαιτήσεις (simulators, γρήγορα γραφικά κ.λπ.), λόγω των περισσότερων τύπων που έχει (int,long int,short int,char, float, double).

Η C δεν έχει κάτι αντίστοιχο των τύπων υποπεριοχής και του range check, στερώντας τον προγραμματιστή από μια σημαντική βοήθεια για debug.

ΕΛΕΓΧΟΣ . ΤΥΠΟΥ

Το σημαντικότερο ίσως χαρακτηριστικό της PASCAL, που την καθιστά γλώσσα "υψηλοτέρου επιπέδου" από τη C, είναι ο έλεγχος τύπου. Στη C επιτρέπεται, για παράδειγμα, να γράψουμε:

int i; char c;

i = i+c (εκχώρηση)

που έχει σαν αποτέλεσμα να προστεθεί στον i ο ASCII κωδικός του c. Αντίθετα, στην PASCAL κάτι τέτοιο δεν επιτρέπεται, λόγω του αυστηρού έλεγχου τύπου ο οποίος απαιτεί τα ορίσματα ενός τελεστή να είναι ορισμένου τύπου. 'Ετσι, τα ορίσματα των and, or, not πρέπει πάντα να είναι boolean, τα ορίσματα των αριθμητικών τελεστών να είναι αριθμητικοί τύποι κ.τ.λ.

Επίσης, όταν γράφουμε <μεταβλητή>: = <έκφραση>, ο έλεγχος τύπου θα κοιτάξει αν ο τύπος ΤΜ της <μεταβλητής> και ο τύπος ΤΕ της <έκφρασης> είναι συμβιβαστοί για εκχώρηση.

Η Pascal έχει τύπους υποπεριοχής (πράγμα που δεν έχει η C), δίνοντας έτσι στο χρήστη σημαντικές δυνατότητες στον τομέα του debugging.

Εξηγούμε στους φίλους της C, που πιθανόν βιάστηκαν να παρεξηγηθούν, ότι η φράση η "PASCAL είναι υψηλότερου επιπέδου από τη C" δεν σημαίνει κατ' ανάγκη ότι "η PASCAL είναι καλύτερη από τη C". Απλά, στο θέμα των τύπων και των μεταβλητών, η έννοια του υψηλότερου επιπέδου σημαίνει ότι μπορούμε:

- Να ανιχνεύουμε λάθη είτε κατά τη φάση μετάφρασης του προγράμματος (χάρη κυρίως στον έλεγχο τύπου) είτε κατά το χρόνο εκτέλεσης (range check).
- Να εκφράζουμε τα δεδομένα μας με όσο το δυνατόν φυσικότερο τρόπο.

ΠΙΝΑΚΕΣ

Ας δούμε τη δήλωση ενός πίνακα ακεραίων (integer) στην PASCAL: var A: array [2..8] of integer;

Στο πρώτο στοιχείο του πίνακα Α αναφερόμαστε ως A[2] και στο τελευταίο ως A[8]. Σημειώστε ότι δεν υποχρεωνόμαστε να θεωρήσουμε ως πρώτο στοιχείο ενός πίνακα το A[0], όπως θα κάναμε στη C (κακώς νομίζουν μερικοί ότι αυτό το πράγμα δημιουργεί overhead). Προσέξτε ότι το 2..8 παριστάνει τύπο υποπεριοχής. Γενικά στην PASCAL, στις δηλώσεις πινάκων, εντός των αγκυλών [ ] έχουμε έναν τύπο βαθμωτό ή τύπο υποπεριοχής βαθμωτού, το μέγεθος του οποίου προσδιορίζει το μέγεθος του πίνακα. Αντίθετα, στην πιο "πεζή" C έχουμε πάντα έναν ακέραιο εντός των αγκυλών, π.χ.:

int A[6];

Ας δούμε τώρα με ένα παραδειγμα για το πόσο φυσικά μπορούμε να εκφράσουμε τα δεδομένα μας με τους πίνακες της PASCAL. m: array [Mon..Fri, 8..23] of 0..60; {Ο πίνακας αυτός είναι ό,τι πρέπει για να σημειώσει ένας μαθητής πόσα λεπτά τής ώρας (0..60) διάβασε κάθε ώρα κάθε εργάσιμης μέρας μιας βδομάδας (days). Ο εν λόγω μαθητής δεν διαβάζει ποτέ από τις 12 τη νύχτα ως και τις 7 το πρωί και επίσης τα Σαββατοκύριακα. Γράφοντας για παράδειγμα m[Mon, 11] εννοούμε πόσο μελέτησε ο μαθητής στις 11 η ώρα τη Δευτέρα}.

Προσέξτε ότι, θέτοντας on το range check του compiler, η εντολή

m[Sun, 5]: = 62;

είναι παράνομη και θα βγάλει λάθος (είτε κατά το χρόνο μετάφρασης είτε κατά το χρόνο εκτέλεσης) για 3 λόγους (βρείτε ποιούς).

ΣΥΝΟΛΑ

Στην PASCAL έχουμε και τον τύπο σύνολο, ο οποίος ορίζεται πάνω σε έναν βαθμωτο τύπο και δεν υπάρχει στη C. Μια μεταβλητή τύπου συνόλου μπορεί να παίρνει ως τιμές όλα τα δυνατά υποσύνολα στοιχείων του βαθμωτού τύπου Τ. Να κι ένα παράδειγμα συνόλου:

var set_of_days: set of days;

Μέσα στο πρόγραμμα θα μπορούσαμε να δώσουμε τιμή στη μεταβλητή σύνολο του παραδείγματος ως εξής:

set_of_days: = [Mon, Wed, Fri];

Η χρησιμότητα των set φαίνεται από το ότι η έκφραση:

bool: = (day = Mon) or (day = Wed) or (day=Fri)

μπορεί να γραφεί:

bool: = day in set_of_days

Μάλιστα, χρησιμοποιώντας σύνολα και τον τελεστή in, εκτός απ' το ότι μπορούμε να μεταβάλουμε το set_of_days, πετυχαίνουμε και καλύτερη ταχύτητα απ' ό,τι με μια σειρά από or που θα χρησιμοποιούσαμε αναγκαστικά στη C.

ΔΕΙΚΤΕΣ

Ο τύπος δείκτης της PASCAL χρησιμοποιείται αποκλειστικά στις εφαρμογές με δυναμική διαχείριση μνήμης (δυναμικές λίστες, δέντρα κ.τ.λ.). Ο προγραμματιστής πρέπει να βλέπει μια μεταβλητή τύπου δείκτη σαν ένα "βέλος" προς κάποιο δεδομένο Δ αυστηρά ορισμένου τύπου. Ο χώρος που καταλαμβάνει το δεδομένο Δ εξασφαλίζεται με τη συνάρτηση new (<δείκτης>), η οποία δίνει συγχρόνως τιμή στο δείκτη.

Η C κάνει σαφώς μεγαλύτερη χρήση των δεικτών. Για παράδειγμα, η παρακάτω δήλωση σημαίνει ότι η μεταβλητή p είναι ένας pointer που δείχνει σε ακέραιο:

int *p;

ο αντίστοιχος ακέραιος είναι ο *p

Ο p μπορεί γενικά να δείχνει παντού! Μπορείτε επιπλέον να κάνετε προσθέσεις και αφαιρέσεις με pointer. Επιπλέον, η C εξέπληξε αρκετούς, λέγοντας ότι ο τύπος array και ο τύπος pointer είναι ισοδύναμοι. Στη C, οι δύο παρακάτω εκφράσεις είναι ισοδύναμες:

a[i] και *(a+i)!!!! {προσέξτε - στη δεύτερη έκφραση - ότι έχουμε πρόσθεση δείκτη με ακέραιο και το αποτέλεσμα είναι δείκτης}.

Η τακτική της C να δίνει τόσο μεγάλο βάρος στους pointer έχει φανατικούς υποστηρικτές, αλλά και πολλούς αντίπαλους συγχρόνως. Εμείς δεν θα πάρουμε μια φανατική γραμμή, αλλά θα παρατηρήσουμε ότι:

- Τα τεχνάσματα με pointers δίνουν συχνά μεγάλη ταχύτητα και οπωσδήποτε επιβάλλεται η χρήση τους στα μικρά - αλλά κρίσιμα, στο θέμα της ταχύτητας - κομμάτια του προγράμματος.
- Με χρήση των pointer μπορούμε να στοχεύσουμε σε διάφορες θέσεις μνήμης του υπολογιστή (όπως για παράδειγμα η μνήμη της οθόνης).
- Δεν χρειάζεται να αντικαταστήσουμε το a [<έκφραση>] με *(a+<έκφραση>), αν αυτό δεν συνοδεύεται και από κάποιο επιπλέον κόλπο για αύξηση ταχύτητας. Προφανώς, αν δεν έχετε κανέναν λόγο να κάνετε τα προγραμματά σας δυσανάγνωστα, ΜΗΝ ΤΑ ΚΑΝΕΤΕ.
- 'Οταν φτιάχνανε τη C, μάλλον νόμιζαν ότι μια διεύθυνση αναγκαστικά θα είναι ένας αριθμός. 'Ομως στους επεξεργαστές της κατηγορίας 8086, μια διεύθυνση αποτελείται από segment και offset. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αναπάντεχα λάθη, που πιθανόν να "τρελάνουν" τους χρήστες της C, οι οποίοι δεν ξέρουν καλά την ιδιοτροπία αυτή της οικογένειας του 8086.

ΔΟΜΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ

'Οσοι είναι συνηθισμένοι να προγραμματίζουν σε γλώσσες όπως η BASIC, η FORTRAN, η COBOL ή κάποια assembly, βρίσκουν χρήσιμα τα διαγράμματα ροής ελέγχου ενός προγράμματος. Αντίθετα, στη C και την PASCAL, οι δομές ελέγχου που παρέχονται είναι αρκετά απλές, αλλά και δυνατές ταυτόχρονα, έτσι ώστε να μπορούμε (και πρέπει) να εκφράζουμε τη ροή του προγράμματος, χωρίς να καταφεύγουμε στα διαγράμματα ροής.

Χρησιμοποιώντας σύνολα και τον τελεστή in της Pascal, πετυχαίνουμε μεγαλύτερη ταχύτητα απ' ό,τι με τη σειρά των or που θα μεταχειριζόμασταν στη C.

Συγκρίνοντας PASCAL και C στο θέμα των δομών ελέγχου, βρίσκουμε ότι η PASCAL παρουσιάζεται πιο αυστηρή από τη C. Η C - από την άλλη πλευρά - έχει το εξής πλεονέκτημα:

Στα σημεία ενός προγράμματος που δεν προσφέρονται για βελτιστοποίηση της ταχύτητας, μπορείτε να γράφετε σαν να γράφατε PASCAL (διατηρώντας το πρόγραμμα ευανάγνωστο και σαφές). Εκεί όμως όπου η ταχύτητα ενδιαφέρει, μπορείτε να καταφύγετε στις πιό ευέλικτες δομές της C.

Σημεία χαρακτηριστικά της ευελιξίας της C, όσον αφορά τις δομές ελέγχου, είναι τα εξής:

- Ενώ στην PASCAL γράφουμε while <λογική έκφραση> do <εντολήP>, στην C γράφουμε while <αριθμητική έκφραση> do <εντολήC>. Η <εντολήC> εκτελείται όταν η αριθμητική έκφραση έχει αποτέλεσμα διάφορο του 0. Λαμβάνοντας τώρα υπόψη ότι οι εκφράσεις της C μπορούν να περιέχουν μέχρι και εκχωρήσεις, καταλαβαίνετε ότι μπορείτε να κάνετε ένα σωρό τεχνάσματα με τη C. Προσέξτε μόνο ότι στην PASCAL το := σημαίνει εκχώρηση και το = σύγκριση, ενώ στη C το = σημαίνει εκχώρηση και το == σύγκριση. Για να γίνουμε αντιληπτοί, παραθέτουμε το εξής προγραμματάκι που αντιγράφει ένα string (μια ακολουθία χαρακτήρων που τελειώνει σε ascii 0 δηλαδή). Το string που θα αντιγραφεί υποδεικνύεται από το δείκτη s. Πρόκειται να αντιγραφεί εκεί που δείχνει ο t (οι s, t χάνουν τις αρχικές τιμές τους).

while (*t++ = *s++);

Δεν μπορείτε βέβαια να αμφιβάλλετε για την

ταχύτητα αυτού του προγράμματος. Το αντίστοιχο πρόγραμμα στην PASCAL, αν θεωρήσουμε τα s , t πίνακες χαρακτήρων που αρχίζουν από το 0, είναι:

```
i:=0 ;
    while ord(s[i]) > 0 do
      begin
        t[i]:=s[i] ;
        i:=i+1
                  end ;
```

Η τακτική της C, να δίνει μεγάλο βάρος στους pointers, έχει τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά της. Το σημαντικότερο ίσως απ' τα δεύτερα είναι η αδυναμία της - μερικές φορές - να συνεργαστεί με τα segments και τα offsets του 8086.

Στο παραπάνω παράδειγμα, η C, εκτός από ταχύτερη, είναι και γενικότερη, αφού οι δείκτες μπορούν να δείχνουν οπουδήποτε.

- Στην PASCAL, η δομή for είναι ιδιαίτερα αυστηρή. Έχει τη δομή: for <μετρητής>: = <αρχική τιμή> to (ή downto) <τελική τιμή> do <εντολή>.

Ο <μετρητής> μπορεί να είναι οποιουδήποτε βαθμωτού τύπου. Δεν επιτρέπεται η αλλαγή της τιμής του <μετρητή> μέσα στην <εντολή> (ο περιορισμός αυτός δεν ισχύει στην TURBO PASCAL). Η αύξηση της τιμής του μετρητή προς τα πάνω γίνεται αυτόματα, μετά την εκτέλεση της <εντολής>. Η <αρχική τιμή> και η <τελική τιμή> αποτιμούνται μόνο όταν πάει να αρχίσει η εκτέλεση της for. Με αυτούς τους περιορισμούς μπορούμε να είμαστε σίγουροι ότι η <εντολήΡ> θα εκτελεστεί ακριβώς <τελική τιμή> - <αρχική τιμή> + 1 φορές. Αντίθετα, το for της C είναι η πιο γενική δομή της. Έχει τη μορφή:

for (<αρχικοποίηση>, <σύγκριση>, <ανανέωση>) <εντολή>;

- Η C διαθέτει τις εντολές break και continue. Το break μας δίνει τη δυνατότητα να βγαίνουμε έξω από μια ανακύκλωση, ακόμα κι αν βρισκόμαστε στην μέση της. Το continue μας πηγαίνει κατευθείαν στον επόμενο κύκλο της ανακύκλωσης.

Στη C και στην Pascal (αντίθετα απ' ό,τι στην Basic ή στη Fortran) παρέχονται αρκετά απλές δομές ελέγχου, οι οποίες όμως είναι αρκετά δυνατές. Με αυτόν τον τρόπο ο χρήστης δεν πρέπει να ανατρέχει κάθε τόσο στο διάγραμμα δομής του προγράμματος.

Τα break και continue πρέπει να χρησιμοποιούνται όταν οι κλασικές δομές ελέγχου γίνονται πολύ περίπλοκες ή και ασύμφορες, προκειμένου να εκφράσουν κάτι.

INPUT - OUTPUT

Ένα αρχείο της PASCAL αποτελείται από μια ακολουθία δεδομένων του ίδιου τύπου. Μπορούμε δηλαδή να έχουμε ένα αρχείο που να περιέχει μόνο char, ή μόνο integer, ή μόνο κάποιο καθορισμένο από το χρήστη τύπο record κ.τ.λ. Εδώ φαίνεται και μια μεγάλη χρησιμότητα του record της PASCAL, αφού μας επιτρέπει να αποθηκεύουμε - στα αρχεία - στοιχεία διαφορετικών τύπων. Η ακριβής δήλωση έχει ως εξής:

type <όνομα τύπου αρχείου> = file of <τύπος δεδομένων> Βλέπουμε λοιπόν ότι τα αρχεία της PASCAL δεν είναι απλά streams από χαρακτήρες, όπως συμβαίνει στη C. Αυτό βέβαια διευκολύνει πολύ τον προγραμματισμό των κλασικών εφαρμογών αρχείων. Τι γίνεται όμως, όταν θέλουμε να ασχοληθούμε με αρχεία όπως η standard είσοδος (πληκτρολόγιο) και η standard έξοδος (οθόνη), που από τη φύση τους είναι streams χαρακτήρων και η C τα χειρίζεται εξαιρετικά άνετα; Την απάντηση δίνουν τα text αρχεία της PASCAL που αποτελούνται από δεδομένα τύπου char, τα οποία διαιρούνται σε γραμμές. Κάθε γραμμή τερματίζεται με έναν control χαρακτήρα (carriage return ή line feed ή carriage return ακολουθούμενο από line feed).

Βασικές συναρτησεις για το χειρισμό text αρχείων είναι οι eof και eoln. Η πρώτη δίνει αποτέλεσμα true, όταν φτάσουμε στο τέλος του αρχείου. Η δεύτερη δίνει true, όταν φτάσουμε στο τέλος γραμμής. Το IO με πληκτρολόγιο γίνεται με τις read και readln. Γράφοντας read (<μεταβλητή 1>, .., <μεταβλητή n>), η PASCAL διαβάζει από το πληκτρολόγιο τις n μεταβλητές. Αντίστοιχα λειτουργεί και η write (λίστα ορισμάτων).

Η C προσφέρει για standard input τις getchar, scanf και για standard output τις putchar, printf. Συγκρίνοντας τις read,write με τις scanf, printf, μπορούμε να πούμε ότι:

- Οι scanf, printf είναι πιο δυσκολες στη χρήση, αφού χρειάζεται να μάθετε πώς φτιάχνετε το control string που παίρνουν σαν πρώτη παράμετρο. Από την άλλη πλευρά όμως, με το control string μπορούμε να δίνουμε ένα μεγάλο αριθμό οδηγιών, για το πώς θέλουμε να γίνει το IO. Για του λόγου το αληθές , σας πληροφορώ ότι στο manual της TURBO C αφιερώνονται 12 σελίδες για τη scanf και 13 σελίδες για την printf. Επιπλέον, είναι μεγάλο πλεονέκτημα των printf, scanf το ότι δεν καθορίζεται η πολύ δυνατή λειτουργία τους από κάποιο περίπλοκο συντακτικό, αλλά από το control string που είναι μια απλή παράμετρος των συναρτήσεων αυτών. Σαν παράδειγμα κοιτάξτε πως τυπώνουμε, απλά, έναν ακέραιο κι ένα string:

printf ("the number: %d and the string: %s", 5, "hello")

Επιστρέφοντας τώρα στα γενικά αρχεία, παρατηρούμε ότι η PASCAL υποφέρει πολύ στο θέμα του portability, αφού δεν διασαφηνίζει καν με ποιόν τρόπο γίνεται η σύνδεση των αρχείων με τα πραγματικά αρχεία του συστήματος. Επιπλέον, δεν έχει λάβει υπόψη της την τυχαία προσπέλαση.

ΣΑΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ ΤΗΝ 1η ΘΕΣΗ

Αυτήν ακριβώς τη θέση έχει κατακτήσει το μηνιαίο περιοδικό Computer για όλους το κλειδί της επικοινωνίας σας, με τους επαγγελματίες του Business Computing.

Το Computer για όλους προηγείται...

Έχει το προβάδισμα που του δίνουν τα στατιστικά στοιχεία κυκλοφορίας του και η σύνθεση του επίλεκτου αναγνωστικού του κοινού.

Το Computer για όλους προηγείται...

Είναι το μοναδικό περιοδικό στο χώρο του που η ποιοτική του προσφορά βραβεύτηκε δύο φορές με το Α' βραβείο της Γ.Γ. Έρευνας και Τεχνολογίας (1985 και 1989).
Η προσπάθειά του για συνεχή ενημέρωση έχει εξασφαλίσει διαρκή on line σύνδεση με το κοινό του και την **"πληροφορία"**.
Συνδεθείτε μαζί μας και εξασφαλίστε πρόσβαση στην επιτυχία για τα διαφημιστικά σας μηνύματα.

Όπως και να το κάνουμε η πρώτη θέση είναι η καλύτερη....

Επωφεληθείτε!

1985
Α' ΒΡΑΒΕΙΟ
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ Γ. Γ. ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑ ΤΟ ΚΑΛΥΤΕΡΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

1989
Α' ΒΡΑΒΕΙΟ
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ Γ. Γ. ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑ ΤΟ ΚΑΛΥΤΕΡΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

COMPUTER
ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ BUSINESS COMPUTING

Έτσι είναι, αν έτσι το λέει!

Staff

ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
COMPUPRESS ΑΕ ΛΕΩΦ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 117 42 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 9238672-75 • FAX 9216847 • ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ 7, 546 24 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ • ΤΗΛ.: 282663 - 284864 • FAX 282663

Αντίθετα, η C έχει ένα προτυποποιημένο σύνολο πολλών συναρτήσεων βιβλιοθήκης για IO. Αυτό το οφείλει κυρίως στη χρησιμοποιησή της από το λειτουργικό σύστημα UNIX, όπου η χρησιμοποίηση των συναρτήσεων αυτών αντιστοιχεί σε κλήσεις προς το UNIX. Επί τη ευκαιρία, πρέπει να πούμε ότι η C έχει ένα πολύ μεγάλο σύνολο standard συναρτήσεων βιβλιοθήκης και αυτό το οφείλει κυρίως στο UNIX.

Στον τομέα των δομών ελέγχου, η Pascal παρουσιάζεται πιο αυστηρή απο τη C, η οποία όμως έχει το πλεονέκτημα του να μπορεί να συνδυάζει την ευελιξία της με τη βελτιστοποίηση της ταχύτητας.

ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

Ένα σημείο που ξεχωρίζει την PASCAL από την C, στο θέμα των συναρτήσεων (και διαδικασιών), είναι ότι στη C όλες οι παράμετροι περνάνε κατ' αξίαν. Τι γίνεται στην περίπτωση που θέλουμε να αναφερθούμε κατ' αναφορά σε κάποια δεδομένα; Απλά, φροντίζουμε να περνάμε ως παραμέτρους τις διευθύνσεις των δεδομένων. Κοιτάξτε για παράδειγμα αυτή τη συνάρτηση, που ανταλλάσσει τα περιεχόμενα των δύο ακεραίων που της περνούν:

```
swap(px,py)
int *px,*py ;
{ int temp ;
  temp=*px ;
  *px=*py ;
  *py=temp ;
}
```

Η συνάρτηση καλείται γράφοντας π.χ.:
swap(&a, &b)

Προσέξτε ότι στέλνουμε τις διευθύνσεις των a, b. Αν κατά λάθος στέλνατε τα a, b θα είχατε σίγουρο λάθος.

Στην PASCAL, αυτός ο μπελάς λύνεται αυτόματα, εφόσον δηλώσουμε τις παραμέτρους που θέλουμε να περνάνε κατ' αναφορά σαν var. Η C υποστηρίζει τοπικές μεταβλητές, που διατηρούν τις τιμές τους μεταξύ διαφορετικών κλήσεων της ίδιας συνάρτησης. Οι μεταβλητές αυτές δηλώνονται σαν static και μπορεί κάλλιστα να σας μπερδέψουν, αν η συνάρτηση που τις περιέχει είναι αναδρομική. Ένα άλλο σημείο διαφοράς είναι το εξής: Στη C, όλοι οι ορισμοί συναρτήσεων βρίσκονται στο ίδιο "επίπεδο". Στην PASCAL αντίθετα, μπορεί ένα υποπρόγραμμα (π.χ. το Α) να περιέχει τους ορισμούς άλλων υποπρογραμμάτων (π.χ. του Β). Το Β μπορεί να περιέχει άλλα (π.χ. το Γ) και ούτω καθ' εξής. Σε αντίθεση με τη C, όπου μια συνάρτηση βλέπει μόνο τις δικές της μεταβλητές και τις global, στην PASCAL κάθε υποπρόγραμμα μπορεί να βλέπει και τις

Το COMPUTER ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΕΙ ΣΤΟ ΕΙΔΙΚΟ ΕΝΘΕΤΟ "ΝΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ" ΕΝΑ ΠΛΗΡΕΣ ΑΦΙΕΡΩΜΑ ΣΤΟ DESKTOP PUBLISHING.

HARDWARE
▶ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
▶ΟΘΟΝΕΣ
▶ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
▶SCANNERS
▶LINOTRONIC ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΦΩΤΟΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΣΙΕΣ

SOFTWARE
▶ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ DTP
▶ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΝΕΑ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
▶ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΕΤΑΙΡΙΕΣ ΚΑΙ ΓΡΑΦΕΙΑ
▶ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΟΥ DTP
▶ΕΝΤΥΠΑ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ
▶DTP ΣΕ WORKSTATIONS

Μην το χάσετε!

μεταβλητές των υποπρογραμμάτων που το περικλείουν. Το Γ δηλαδή βλέπει τις μεταβλητές του program, του A, του B και φυσικά τις δικές του. Το B πάλι βλέπει τις μεταβλητές του program, του A και τις δικές του. Ο δημιουργός της PASCAL υποστηρίζει ότι έτσι διευκολύνεται η ανάπτυξη μιας ιεραρχίας στο πρόγραμμα. Συχνά όμως, βάζοντας ένα υποπρόγραμμα να αναφέρεται κατευθείαν σε μια μεταβλητή άλλου υποπρογράμματος που το περικλείει, μειώνουμε τη συναρτησιακότητα του προγράμματος και αρχίζουμε τα ψαξίματα για να βρούμε ποιό υποπρόγραμμα ασχολείται με ποιές μεταβλητές, ποιού υποπρογράμματος. Επίσης, δημιουργούνται overhead όταν ένα υποπρόγραμμα αναφέρεται συχνά σε μεταβλητές υποπρογράμματος που το περικλείει.

Μεγάλο πλεονέκτημα της C είναι ότι μπορούμε να θεωρούμε τα ονόματα των συναρτήσεων σαν pointers προς το σημείο όπου βρίσκεται ο πραγματικός κώδικάς τους. Η τακτική αυτή της C απλουστεύει φοβερά το πέρασμα συναρτήσεων σαν παραμέτρους σε άλλες συναρτήσεις

Όλα αυτά έχουν σαν αποτέλεσμα να απειλείτε σε σημαντικό βαθμό η δομημένη μορφή του συγκεκριμένου προγράμματος, η οποία αποτελεί και ένα από τα σοβαρότερα πλεονεκτήματα της PASCAL.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Πιστεύουμε ότι, μέσα από την παραπάνω παρουσίαση της PASCAL, αντιληφθήκατε γιατί η PASCAL θεωρείται γλώσσα "υψηλού επιπέδου" ενώ η C θεωρείται γλώσσα "μέσου επιπέδου".

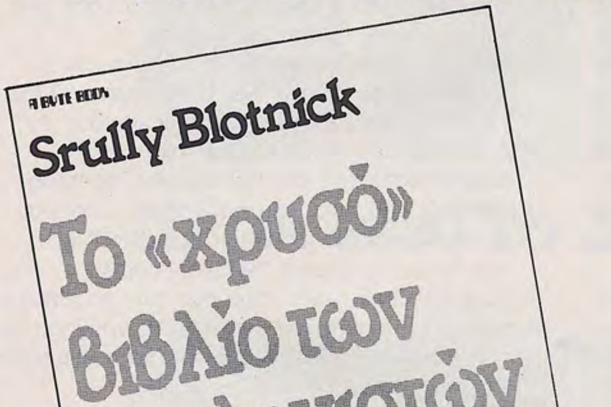
Επαναλαμβάνουμε ότι οι χαρακτηρισμοί αυτοί δεν μειώνουν τη C, αφού άλλωστε οι ίδιοι οι δημιουργοί της C είχαν σκοπό να φτιάξουν μιά γλώσσα μέσου επιπέδου ή, αν προτιμάτε, μια διπρόσωπη γλώσσα, που να μας δίνει τη δυνατότητα, μέσα στο ίδιο πρόγραμμα, άλλοτε:

- να τη χρησιμοποιούμε αυστηρά και χωρίς τεχνάσματα (σαν να ήταν PASCAL) κι άλλοτε
- να τη χρησιμοποιούμε για να κάνουμε τεχνάσματα όμοια με αυτά που κάνουμε στην assembly.

Στην άνεση χειρισμού streams χαρακτήρων της C, η Pascal απαντάει με τα αρκετά ευέλικτα text files της. Αποτελούνται από δεδομένα τύπου char, που διαιρούνται σε γραμμές, καθεμιά απ' τις οποίες τερματίζεται από έναν control χαρακτήρα (carriage return ή line feed, ή carriage return ακολουθούμενο από line feed).

Σίγουρα βοήθησε η C στο να πειστούμε ότι system programming δεν γίνεται αποκλειστικά

ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ



Πληροφορίες/ Παραγγελίες: 9238672-5

DATA LIMIT
COMPUTER SHOP

COMMODORE
SCHNEIDER
HYUNDAI
VEGAS
SAMSUNG
TULIP
EPSON
STAR
SIEMENS
NEC

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ

SAMSUNG AT
80286 - 6/10 MH
1MB RAM
1 FDD 1,2 MB
ΜΟΝΟΧΡΩΜΗ ΟΘΟΝΗ

ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ: 120.000
6 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 30.000

— Παράδοση & Εγκατάσταση στο σπίτι
— Στις τιμές συμπεριλαμβάνεται ο ΦΠΑ

ΚΕΡΚΥΡΑΣ 92 ΚΥΨΕΛΗ ΤΗΛ: 8819003

με assembly. Επιπλέον, πακέτα όπως η TURBO C βρήκαν μέσα από τη C την ευκαιρία να μας δώσουν δυνατότητες αντίστοιχες της assembly. Στην TURBO C για παράδειγμα, μπορούμε να δίνουμε μέσα στο C πρόγραμμα εντολές assembly, οι οποίες χρησιμοποιούν τις μεταβλητές της C με τα ονοματά τους!!!! Πολύ εύκολα επίσης περιέλαβε η TURBO C την έννοια του interrupt handler, σαν μια συνάρτηση που ενεργοποιείται από ένα interrupt. Στον αντίστοιχο vector, απλά τοποθετούμε τη διεύθυνση της συνάρτησης. Με τέτοιες δυνατότητες, πολύ δύσκολα θα εκτοπιστεί η C από το χώρο του hacking και το χώρο των μικρού (ίσως και μεσαίου) μεγέθους system προγραμμάτων.

Η απουσία ελέγχου και η υπερβολική ελευθερία που δίνει η C μπορούν να γίνουν λιγότερο επικίνδυνες, αν ο χρήστης λαμβάνει υπόψη του τις προειδοποιήσεις του compiler και αν χρησιμοποιεί ένα πρόγραμμα όπως το lint (που κάνει πλήρεις ελέγχους τύπου).

Επιπλέον, η απουσία έλεγχου τύπου και η υπερβολική ελευθερία που δίνει η C μπορούν να γίνουν λιγότερο επικίνδυνες αν:

- Λαμβάνετε υπόψη σας τα warnings που δίνουν οι compiler.
- Χρησιμοποιείτε ένα πρόγραμμα όπως το lint, που κάνει πλήρεις ελέγχους τύπου (προς το παρόν δεν έχω βρει κάτι αντίστοιχο με το lint για το PC αλλά αισιοδοξώ).

Προβάδισμα στη C δίνουν και μερικές αδικαιολόγητες ελλείψεις της PASCAL, όπως:

- Δεν μπορούμε να δηλώσουμε τις αρχικές τιμές των μεταβλητών (δομημένων ή μη), στο τμήμα δηλώσεων.
- Στην ANSI PASCAL, δεν μπορούμε να έχουμε σταθερές (const) δομημένων τύπων. Στην TURBO PASCAL, ευτυχώς, υπάρχει το κατάλληλο συντακτικό, ώστε να έχουμε σταθερές οποιουδήποτε τύπου. Στη C δεν έχουμε σταθερές δομημένων τύπων, αλλά αυτό δεν μας πειράζει πολύ αφού έχουμε τη δυνατότητα να αρχικοποιήσουμε όπως θέλουμε μια οποιαδήποτε δομημένη μεταβλητή και μετά να τη χρησιμοποιούμε σαν σταθερά.

Η Pascal είναι πιο ευέλικτη στο θέμα των μεταβλητών. Στη C όλες οι περάμετροι περνάνε κατ' αξίαν, οπότε και υπάρχει κάποιο μπέρδεμα, κάθε φορά που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε τα δεδομένα κατ' αναφορά. Στην Pascal το πρόβλημα λύνεται αυτόματα, δηλώνοντας σαν "var" τις κατ' αναφορά παραμέτρους.

- Δεν ορίζεται στην PASCAL η δυνατότητα ξεχωριστού compile διαφόρων τμημάτων (modules) ενός προγράμματος (η TURBO PASCAL έχει υλοποιήσει την έννοια των modules, με τα units της). Τα modules εκτός από ταχύτητα στο compile , αποτελούν και χρήσιμα λογικά εργαλεία, κάτι σαν προέκταση των procedure και function. Αποτελούν συνάμα μέθοδο για ανάπτυξη βιβλιοθηκών και άνετη συνεργασία μιας ομάδας προγραμματιστών, που ασχολείται με την ανάπτυξη ενός μεγάλου προγράμματος.

Όμως και η C, παρά το ότι έχει δυνατότητα ξεχωριστού compile και βιβλιοθηκών, δεν μπόρεσε να θεωρηθεί ως η πανάκεια για την ανάπτυξη μεγάλων και περίπλοκων προγραμμάτων. Το εντυπωσιακό είναι ότι οι ανεπαρκειές της φάνηκαν κυρίως στον τομέα του system programming.

Χαρακτηριστικό μάλιστα είναι το εξής γεγονός: Το Υπουργείο Αμύνης των ΗΠΑ, το 1975 περίπου, είχε φτάσει στο συμπέρασμα ότι καμιά από τις τότε γλώσσες προγραμματισμού (ανάμεσα στις οποίες βρίσκονταν και η PASCAL και η C) δεν ήταν η γλώσσα που θα ικανοποιούσε τις ανάγκες του. Όταν λοιπόν άρχισε τις προσπάθειες για διαμόρφωση της ADA, εξετάζοντας πρώτα μερικές από τις ήδη υπάρχουσες γλώσσες, δεν περιέλαβε καν τη C στο σύνολο των υπό εξέταση γλωσσών. Αντίθετα η φιλοσοφία της PASCAL επηρέασε καταλυτικά και μεταγενέστερες γλώσσες προγραματισμού, όπως η MODULA-2 (που γράφτηκε από το N.Wirth) και η ADA που θεωρείται σήμερα η πλέον ολοκληρωμένη γλώσσα. Είναι χαρακτηριστικό ότι οι γλώσσες αυτές είναι ακόμα πιό αυστηρές από την PASCAL στο θέμα του ελέγχου τύπου.

Τόσο το συντακτικό της PASCAL, όσο και η σημασία των συντακτικών της δομών χαρακτηρίζονται από ευκρίνεια και απλότητα, πράγμα που βοηθά στην κατανόηση, debug και τροποποίηση ενός προγράμματος. Η μεγάλη διαφορά με τη C είναι ότι επιπλέον δεν μας αφήνει να παραβιάσουμε αυτά τα χαρακτηριστικά της φτιάχνοντας δυσνόητα προγράμματα, γεμάτα από τεχνάσματα. Ο ίδιος ο B.W.Kernighan, από τους δημιουργούς της C, επαινεί την PASCAL για την ευαναγνωστότητά της και λέει ότι "το πόσο ευανάγνωστο είναι ένα πρόγραμμα αποτελεί το βασικό κριτήριο της ποιοτητάς του" (η φράση από το βιβλίο "Software tools in Pascal"). Πρακτικό αντίκρυσμα των παραπάνω είναι ότι μπορείτε να αναπτύξετε γρήγορα ένα πρόγραμμα και εξίσου γρήγορα να αφαιρέσετε τα λαθάκια που κάνατε.

Είναι αλήθεια, προς το παρόν, ότι τα χαρακτηριστικά υψηλού επιπέδου της γλώσσας PASCAL την εμποδίζουν να πετύχει τις επιδόσεις της C. Όμως εδώ θα κάνω μερικές παρατηρήσεις, που στηρίζονται αρκετά και στην εμπειρία που έχω αποκτήσει από την υλοποίηση μεταγλωττιστών:

- Είναι γενικά λάθος να νομίζετε ότι η αυστηρότητα της PASCAL στους τύπους δημιουργεί overhead κατά την εκτέλεση.
- Η έλλειψη στοιχείων, όπως οι διευθύνσεις και οι registers που υποστηρίζονται από τη C, όντως μειώνει τις δυνατότητες για ταχύτητα. Από την άλλη πλευρά όμως, ο compiler της

PASCAL και C είναι πιο ελεύθερος από το compiler της C, να μεταφράσει το πρόγραμμα κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο (optimization και έξυπνη παραγωγή κώδικα). Αν και ο 8086 δεν είναι ιδιαίτερα πρόσφορος γιά ισχυρούς compiler πιστεύουμε ότι πολύ σύντομα οι compilers της PASCAL θα φτιάχνουνε πολύ ισχυρό κώδικα. Οι θεωρίες για το πώς φτιάχνεται ένας καλός κώδικας είναι έτοιμες και περιμένουν υλοποίηση! Ελπίζουμε μέχρι τώρα να έχετε αντιληφθεί ότι η επιλογή μεταξύ PASCAL και C μπορεί να γίνει μόνο υπό το φως του τι πρόγραμμα θέλετε να αναπτύξετε, καθώς κι από τις προγραμματιστικές σας ιδιαιτερότητες!! Αν για παράδειγμα είστε επιρρεπής σε μικρά λάθη απροσεξίας, τότε η C δεν σας ταιριάζει.

Η PASCAL είναι, για πολλούς, η καλύτερη γλώσσα για να αρχίσει κανείς με τον προγραμματισμό (η BASIC είναι προτιμότερη μόνο αν δεν σκοπεύεις να προχωρήσεις πολύ). Αν και κουραστική αρχικά η PASCAL, σύντομα οδηγεί στην ομορφιά του δομημένου προγραμματισμού. Οπωσδήποτε, μακριά από τη C πρέπει να κρατηθούν αρχικά τόσο οι αρχάριοι στον προγραμματισμό , όσο κι αυτοί που δεν έχουν καταλάβει καλά τις αρχές λειτουργίας των Η/Υ (διευθύνσεις κ.λπ.). Η PASCAL είναι κυρίως μια γλώσσα "γενικών αλγορίθμων" ή, όπως λένε οι αμερικανοί, γλώσσα textbook αλγορίθμων (πλεονεκτημά της η γρήγορη ανάπτυξη ενός προγράμματος).

Προσπαθώντας να επικεντρώσουμε την κριτική μας σε συγκεκριμένους χώρους, βρίσκουμε ότι η C υπερέχει σε αριθμητικές εφαρμογές (υπεροχή που μπορεί να ισοφαριστεί με την εμφάνιση optimizing compilers). Υπερέχει επίσης σε εφαρμογές επεξεργασίας κειμένου (ας όψονται οι pointer). Στο ζωτικό χώρο των εφαρμογών επεξεργασίας δεδομένων η PASCAL προσφέρει γρήγορη και αξιόπιστη ανάπτυξη της εφαρμογής, ενώ η C προσφέρει δυνατές βιβλιοθήκες και δυνατότητες για low-level χειρισμό των μέσων αποθήκευσης.

Το να χαρακτηρίζουμε τη C σα γλώσσα "μέσου επιπέδου" δεν μειώνει την αξία της. 'Αλλωστε, ας μην ξεχνάμε ότι σκοπός των κατασκευαστών της ήταν να δημιουργήσουν μια γλώσσα μέσου επιπέδου που άλλοτε θα χρησιμοποιείται αυστηρά χωρίς τεχνάσματα και άλλοτε θα να κάνει τεχνάσματα όμοια με αυτά της assembly.

OMNI SHOP

Πέρα από το Σήμερα



Ελληνικά και Ξένα Βιβλία Πληροφορικής

Σουλτάνη 17 (Κάθετος Στουρνάρα), τηλ.: 3601.761

A: \ PC DISK > DIR /P/W

UTILITIES

MAXI: 'Ενα utility που αυξάνει τη χωρητικότητα των δισκετών σας.

DSSC: Utility πολλαπλής αντιγραφής. Διαβάζει τη δισκέτα μόνο μια φορά και την αντιγράφει άπειρες, σε οποιοδήποτε drive (ή drives).

COMM (RS-232C): Ταχύτατη και αξιόπιστη μεταφορά δεδομένων μεταξύ δύο συμβατών σε ταχύτητες από 300 μέχρι 9.600 baud.

HIDEDIR/SHOWDIR: Προστατέψτε τα αρχεία σας από αδιάκριτους! Το πρόγραμμα αναλαμβάνει να κρύψει αρχεία στο σκληρό ή ακόμα και στις δισκέτες σας.

CAPTURE/HELP: Αποκτήστε τη δυνατότητα να μετατρέψετε οθόνες σε αρχεία και "διαβάστε" τα με το HELP.COM.

GAMES

SINBAD'S GAMMON: Οι γνωστές μας "πόρτες" σε μια παραλλαγή για υπολογιστή.

SPACE POTATOES: Το παιχνίδι του PC Club. Το αρχαιότερο video game του κόσμου σε μια διασκεδαστική "έκδοση".

SNAKE: 'Ενα από τα πιο δημοφιλή παιχνίδια. Φαίνεται απλό, αλλά δεν είναι. Δεν φαίνεται εθιστικό, αλλά είναι!

Αγαπητοί φίλοι,
επιστρέφουμε πάλι αυτό το μήνα με μια καινούργια συλλογή από τα καλύτερα utilities και παιχνίδια που κυκλοφορούν σαν public domain. 'Ετσι έχουμε για σας ένα πολύ καλό utility που σας επιτρέπει να φορμάρετε τις δισκέτες σας, double ή high density, σε 420K ή 1,4M αντίστοιχα. 'Ενα γρήγορο copier θα σας επιτρέψει να κάνετε πολλαπλές αντιγραφές μιας δισκέτας σας. 'Ενα πρόγραμμα επικοινωνίας προσφέρει σύνδεση για δύο υπολογιστές μέσω των θυρών RS-232C σε ταχύτητες από 300 έως 9.600 baud. Δύο utilities σας δίνουν τη δυνατότητα να κρύψετε και να εμφανίσετε κάποιο ή κάποια αρχεία σας. 'Ενα επίσης πολύ χρήσιμο utility θα σας βοηθήσει να φτιάξετε τις δικές σας help οθόνες και τέλος τρία πολύ όμορφα παιχνίδια, το γνωστό σας τάβλι, μια έκδοση του παλιού Space Invaders και ένα φιδάκι θα σας διασκεδάσουν ύστερα από μια κουραστική δουλειά μπροστά από ένα spreadsheet. Φυσικά, μέσα στη δισκέτα υπάρχουν τα αντίστοιχα .DOC αρχεία για κάθε πρόγραμμα, για να μπορείτε να χρησιμοποιήσετε οποιοδήποτε πρόγραμμα μετά από πολύ καιρό, χωρίς να σας είναι απαραίτητο το άρθρο που συνοδεύει τη δισκέτα μέσα στο περιοδικό. 'Επειδή τον τελευταίο καιρό υπάρχει μεγάλο πρόβλημα με τα virus, όλα τα προγράμματα έχουν ελεγχθεί για όλους τους γνωστούς ιούς, τον ιταλικό, τον πακιστανικό και τον ισραηλινό (Friday 13th). 'Ετσι, δεν υπάρχει καμιά περίπτωση να "αποκτήσετε" κάποιον από αυτούς τους ιούς χρησιμοποιώντας το PC DISK. Ας ξεκινήσουμε όμως, να δούμε τώρα ένα-ένα τα προγράμματα της δισκέτας αυτού του μήνα.

Επιμέλεια:
Γιάννης Ρηγόπουλος

MAXI

Σίγουρα πολλοί από εσάς θα έχετε βρεθεί σε πολύ δύσκολη θέση όταν θα διαπιστώσατε πως η δισκέτα σας δεν έχει άλλο χώρο για να σώσετε το νέο πρόγραμμα που μόλις φτιάξατε. Το Maxi utility έρχετε να σας λύσει το πρόβλημα έλλειψης χώρου. Τώρα μπορείτε να αποκτήσετε χωρητικότητες των 420K σε δισκέτες των 360K, 800K σε δισκέτες των 720K, 1,4M σε δισκέτες των 1,2M ή 1,6M (!!!) σε δισκέτες των 1,44M. Πρέπει να λάβετε όμως υπόψη σας πως για να χρησιμοποιήσετε τις δισκέτες σας με αυτά τα format θα πρέπει να χρησιμοποιήτε το SMAX.COM utility, το οποίο



αντικαθιστά τον κώδικα του BIOS που ελέγχει τον controller του δίσκου, για να μην πάρετε τα μηνύματα "Sector not found ...." ή "General failure..." και άλλα τινά. Το πρόγραμμα τρέχει ως εξής:

MAXI <d:> [/3] [/H] [/V]

όπου

<d:> = το γράμμα του drive (A: ή B:) στο οποίο θέλουμε να εκτελέσουμε το φορμάρισμα.

/3 = χρησιμοποιείται για να ορίσει ένα drive 3,5" (720K ή 1,44M).Με αυτή την παράμετρο μπορούμε να πραγματοποιήσουμε φορμάρισμα των 720K και 1,44M σε 800K και 1,6M, αντίστοιχα.

/H = χρησιμοποιείται για να ορίσει ένα high density drive 5,25" ή ένα drive 1,44M για PS/2. Αυτό θα μας δώσει δισκέτες χωρητικότητας 1,4M και 1,6M,αντίστοιχα.

/V = χρησιμοποιείται για να ορίσει φορμάρισμα με δοκιμή. Με αυτή την παράμετρο, τα sectors σε κάθε track διαβάζονται ξανά ύστερα από το φορμάρισμα, για να είναι σίγουρο πως είναι εντάξει. Εάν υπάρξει κάποιο λάθος κατά το φορμάρισμα,το πρόγραμμα θα μας το αναφέρει στο τέλος της διαδικασίας. 'Ετσι, με τη σύνταξη

MAXI A:/H/V

θα έχουμε φορμάρισμα της δισκέτας των 1,2M σε 1,4M και verification κατά τη διάρκεια του φορμαρίσματος. Μην ξεχνάτε πως για να χρησιμοποιήσετε χωρίς λάθος τις δισκέτες που φορμαρίστηκαν με το MAXI, θα πρέπει να τρέχετε το SMAX utility. Αυτό θα σας σώσει από πολλά προβλήματα.

DSSC

Η διαδικασία αντιγραφής μιας δισκέτας με τη βοήθεια της εντολής diskcopy του DOS είναι οπωσδήποτε μια βαρετή δουλειά, ειδικά αν αυτή η δισκέτα πρέπει να αντιγραφεί παραπάνω από μια φορά. Για αυτήν ακριβώς τη δουλειά φτιάχτηκε το Dual disk speedy copier (DSSC).Με αυτό το utility έχετε τη δυνατότητα να φορτώσετε μια φορά μόνο στη μνήμη τη δισκέτα που θέλετε να αντιγράψετε και από 'κει και πέρα να αλλάζετε διαδοχικά δισκέτες στα drive που έχετε ορίσει. Τρέχοντας το πρόγραμμα (με DSSC), θα σας ζητηθεί να ορίσετε τα drives, στα οποία θα γίνει η αντιγραφή (A,B,C ή D), και στη συνέχεια βάζετε τη δισκέτα που θα αντιγράψετε (source disk) στο drive A. Αφού διαβαστεί όλη στη μνήμη, το πρόγραμμα σας ζητάει να βάλετε μια άδεια δισκέτα στο drive A και αρχίζει η διαδικασία αντιγραφής. Μόλις τελειώσει αυτή η δισκέτα, πρέπει να έχετε βάλει στο B drive μια άλλη άδεια, για να συνεχιστεί η αντιγραφή χωρίς διακοπή. Η ίδια διαδικασία επαναλαμβάνεται εως ότου πατήσετε CTRL-R για να ξεκινήσετε πάλι με μια νέα source δισκέτα ή να βγείτε στο DOS εάν δεν θέλετε άλλες κόπιες, με CTRL-Q. 'Οταν ξεκινάει η διαδικασία αντιγραφής σε κάποιο drive, το πρόγραμμα σας ειδοποιεί με το μήνυμα "Copying to drive ..." για να ξέρετε πότε πρέπει να αλλάξετε δισκέτα. Εάν παρουσιαστεί λάθος κατά την αντιγραφή τότε το μήνυμα "Error on drive ..." γίνεται highlighted. Πρέπει να σημειωθεί, τέλος, πως το DSSC δεν αντιγράφει προστατευμένα προγράμματα. Είναι, μπορούμε να πούμε, μια προχωρημένη έκδοση της εντολής diskcopy του DOS.



COMM (RS-232C)

Εάν έχετε δύο υπολογιστές και θέλετε να μεταφέρετε αρχεία από τον ένα στο άλλο, τότε το COMM είναι το πρόγραμμα που ζητάτε! Με αυτό το πρόγραμμα μπορείτε να συνδέσετε δύο υπολογιστές μέσω των θυρών RS-232C και να στείλετε αρχεία με ταχύτητες από 300 εως 9.600 bps,από τον ένα στον άλλο. Φορτώνοντας το πρόγραμμα, εμφανίζεται πρώτα το setup επικοινωνίας, το οποίο σαν default έχει ταχύτητα 1.200bps, word length 8, no parity και 1 stop bit.Στη συνέχεια εμφανίζεται το κυρίως μενού του προγράμματος, απ' όπου έχετε πλήρη έλεγχο των λειτουργιών. '
Εχουμε,λοιπόν,τις εξής κατηγορίες εντολών:

α) Εντολές μεταφοράς αρχείων (File Transfer Commands).

S - Στέλνετε αρχεία χρησιμοποιώντας πρωτόκολλο Christensen

R - Λαμβάνετε αρχεία χρησιμοποιώντας πρωτόκολλο Christensen

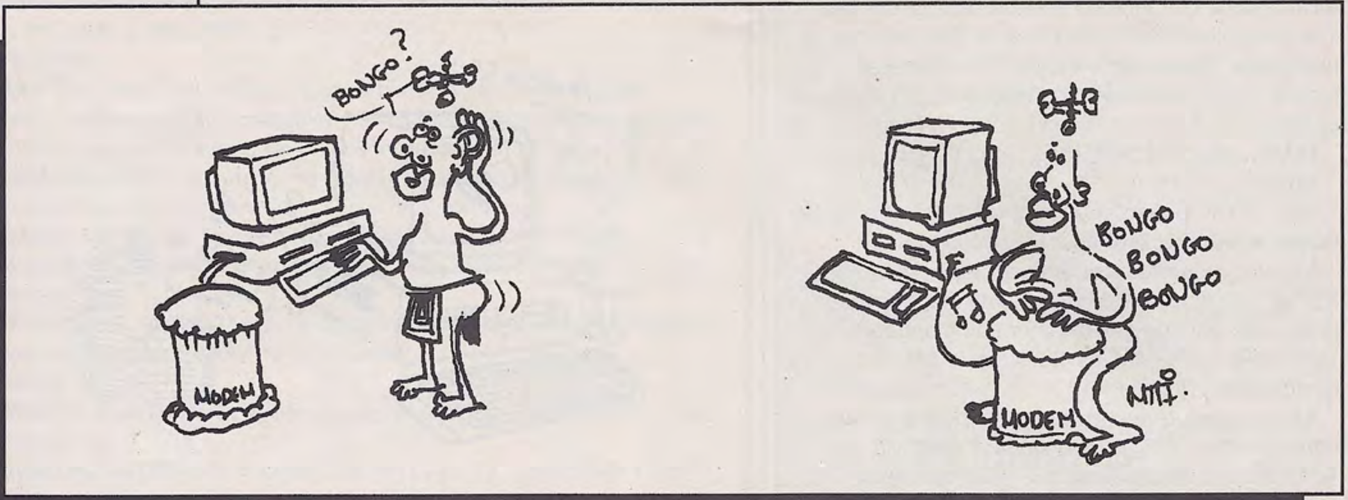
Η εντολή είναι R (ή S) FILENAME.TYP

Επίσης, υπάρχουν και οι υποεντολές:

B - Για μεταφορά χρησιμοποιώντας wildcards (πχ. *.*)

Q - Αθόρυβη λειτουργία (χωρίς μηνύματα στην κονσόλα)

T - Επιστρέφει σε λειτουργία τερματικού μετά



τη μεταφορά

S - Βλέπετε τι στάλθηκε με μεταφορά αρχείου

R - Βλέπετε τι λήφθηκε με μεταφορά αρχείου

V - Βλέπετε τι στάλθηκε ή τι λήφθηκε με μεταφορά αρχείου

β) Εντολές λειτουργίας τερματικού (Terminal Mode Commands). T - Λειτουργία τερματικού

E - Λειτουργία τερματικού με echo

L - Λειτουργία τερματικού με local echo

WRT - Γράφει το buffer της μνήμης σαν αρχείο στον δίσκο

ERA - Σβήνει buffer μνήμης και αρχείο

RET - Επιστρέφει σε λειτουργία τερματικού χωρίς χάσιμο των στοιχείων

γ) Τοπικές εντολές σε λειτουργία τερματικού (Local Commands while in Terminal Mode).

ctrl-Y - Αρχίζει αντιγραφή στο buffer

ctrl-R - Σταματάει αντιγραφή στο buffer

ctrl-E - Βγαίνει σε command mode

ctrl-K - Γυρνάει στον εκτυπωτή

ctrl-T - Μεταφέρει ASCII αρχεία στον server υπολογιστή

ctrl-S - Σταματάει για λίγο τη μεταφορά από τον server

ctrl-Q - Ξαναγυρνάει στη μεταφορά

ctrl-X - Ακυρώνει τη διαδικασία μεταφοράς ή λήψης

ctrl-Z - Στέλνει έναν απλό END OF FILE χαρακτήρα

δ) Ορισμός παραμέτρων (Parameters Setup Mode).

SET - Ορίζει τις θύρες επικοινωνίας π.χ. SETM, SETR

FOP - Εμφανίζει εντολές για ορισμό παραμέτρων του αρχείου εξόδου σε λειτουργία τερματικού

TCC - Εναλλάσσει Checksum/CRC mode κατά την λήψη

TLF - Στέλνει linefeed μετά από carriage return

TST - Πραγματοποιεί loopback tests

ε) Έλεγχος δίσκου (Disk Maintenance Mode)

H - Εμφανίζει τα help menus

? - Εμφανίζει τα τρέχοντα settings του προγράμματος

DIR - Δίνει κατάλογο δισκέτας και τον ελεύθερο χώρο αυτής

LOG - Αλλάζει drives π.χ. LOG B

DEL - Σβήνει κάποιο αρχείο

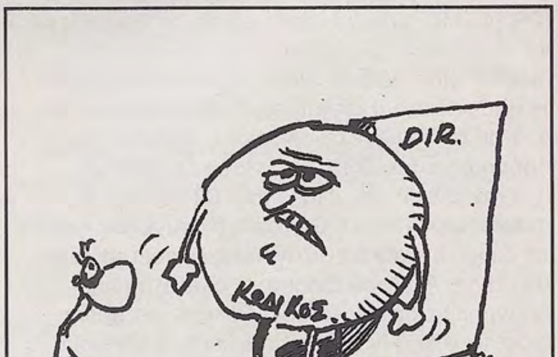
XPR - Εναλλάσσει σε beginner/expert mode

DOS - Επιστρέφετε στο DOS

Συνδέστε, λοιπόν, τους υπολογιστές που θέλετε να μεταφέρετε τα αρχεία σας, σειριακά, και αφήστε το πρόγραμμα να κάνει τα υπόλοιπα, αφού το φορτώσετε και στα δύο μηχανήματα. Μην ξεχνάτε, όμως, πως τα αρχεία που μεταφέρετε θα πρέπει να είναι σε ASCII ή σε binary μορφή για να γίνει σωστά η μεταφορά τους. Με πειραματισμούς πάνω στο πρόγραμμα θα πετύχετε σίγουρα αποτελέσματα.

HIDEDIR / SHOWDIR

Ορισμένες φορές βρισκόμαστε στη θέση να θέλουμε να κρύψουμε κάποιο ή κάποια αρχεία μέσα στο σκληρό μας δίσκο ή ακόμη και σε



δισκέτες, για να τα προστατέψουμε από τα αδιάκριτα βλέμματα. Αυτό μπορούμε πολύ εύκολα να το επιτύχουμε με τα HIDEDIR και SHOWDIR utilities. Με αυτά τα μικρά προγραμματάκια έχουμε οποιαδήποτε στιγμή τη δυνατότητα να κρύψουμε κάποιο αρχείο μας, το οποίο βρίσκεται μέσα σε κάποια subdirectory του σκληρού δίσκου ή κάποιας δισκέτας.Το μόνο που έχετε να κάνετε είναι να τρέξετε το HIDEDIR για να κρύψετε το συγκεκριμένο directory, ως εξής:

HIDEDIR directory_path password

όπου directory_path = το όνομα του subdirectory, το οποίο θέλετε να κρύψετε

password = ο κωδικός με τον οποίο θέλετε να κρύψετε το subdirectory και ο οποίος πρέπει να είναι μέχρι δύο γράμματα. Για παράδειγμα

HIDEDIR c:\secret aa

θα κρύψει το subdirectory c:\secret με κωδικό aa.

Για να εμφανίσετε, τώρα, το subdirectory που μόλις κρύψατε, χρησιμοποιείτε το SHOWDIR ως εξής:

SHOWDIR directory_path password

όπου directory_path = το όνομα του subdirectory το οποίο κρύψατε με το HIDEDIR password = ο κωδικός με τον οποίο κρύψατε το subdirectory

Τώρα, μπορείτε να μείνετε ήσυχοι για την ασφάλεια των προγραμμάτων σας! Προσέξτε όμως μην ξεχάσετε τον κωδικό με τον οποίο κρύψατε το subdirectory, ειδάλλως δεν θα μπορέσετε με κανένα τρόπο να το ανακτήσετε πάλι. Το subdirectory είναι κρυμμένο. Παρόλα αυτά όμως μπορείτε να το βρείτε με κάποιο tool. Δεν μπορείτε όμως να το εμφανίσετε χωρίς τον κωδικό. Το HIDEDIR κρύβει subdirectories, τα οποία δεν έχουν επέκταση (.XXX) και δεν είναι ήδη κρυμμένα.Φυσικά,το SHOWDIR εμφανίζει subdirectories, τα οποία έχουν κρυφτεί μόνο με το HIDEDIR.

CAPTURE / HELP

Με το CAPTURE utility έχετε τη δυνατότητα να μετατρέψετε help οθόνες ή ό,τι άλλο τυπώνετε στην οθόνη σας, σε αρχεία τα οποία μπορούν να διαβαστούν με τη βοήθεια του HELP.COM utility. Το CAPTURE είναι ένα memory-resident πρόγραμμα για σώσιμο οθονών.Τα πλήκτρα ενεργοποίησής του είναι τα Alt-C. Το πρόγραμμα δεν παίρνει καμία παράμετρο, αλλά σώζει τις οθόνες με ονόματα

SCREEN.000,SCREEN.001 κ.λπ. Οι οθόνες που σώζονται από το CAPTURE μπορούν να μετονομαστούν για να χρησιμοποιηθούν από το HELP. Τα αρχεία του CAPTURE μπορούν να συνδυαστούν σαν help οθόνες πολλαπλών σελίδων (μέχρι 14 οθόνες είναι το όριο του HELP,) χρησιμοποιώντας την εντολή



COPY /B του DOS ως εξής: COPY /B SCREEN.000+SCREEN.001+SCREEN.002 HELP.HLP

Με την παραπάνω σύνταξη "βάζουμε" τις τρείς πρώτες οθόνες που σώθηκαν με το CAPTURE σε ένα αρχείο με το όνομα HELP.HLP, το οποίο μπορεί να είναι ένα από τα αρχεία μέσα σε κάποιο \HELP subdirectory.

Το HELP, όπως είπαμε, μπορεί να παίρνει τα αρχεία, τα οποία σώζονται με τη βοήθεια του CAPTURE.Το utility τρέχει με την ακόλουθη σύνταξη:

HELP filespec [...filespec][/Nn][Hn][/P] | [/U] όπου

filepec = είναι το όνομα του αρχείου καθώς και το όνομα του drive και το path,αν χρειάζεται,αυτού,το οποίο σώθηκε με το CAPTURE.Μπορούν να οριστούν πολλαπλές help οθόνες βάζοντας περισσότερα από ένα ονόματα αρχείων διαχωρίζοντάς τα με κόμμα, κενό ή άνω τελεία

/Nη = με αυτή την παράμετρο μπορείτε να ορίσετε τον αριθμό των σελίδων που θα εμφανίζονται με το HELP. Ο προκαθορισμένος αριθμός σελίδων είναι 4, αλλά μπορεί να ορίσετε μέχρι και 14(η=αριθμός σελίδων)

/Hη = με αυτή την παράμετρο μπορείτε να ορίσετε το δικό σας hot-key για να εμφανίζονται οι help οθόνες. Το η μπορεί να είναι οποιοσδήποτε αλφαριθμητικός χαρακτήρας,το πλήν ή και το ίσον.Το default hot- key για το πρόγραμμα είναι Alt-H

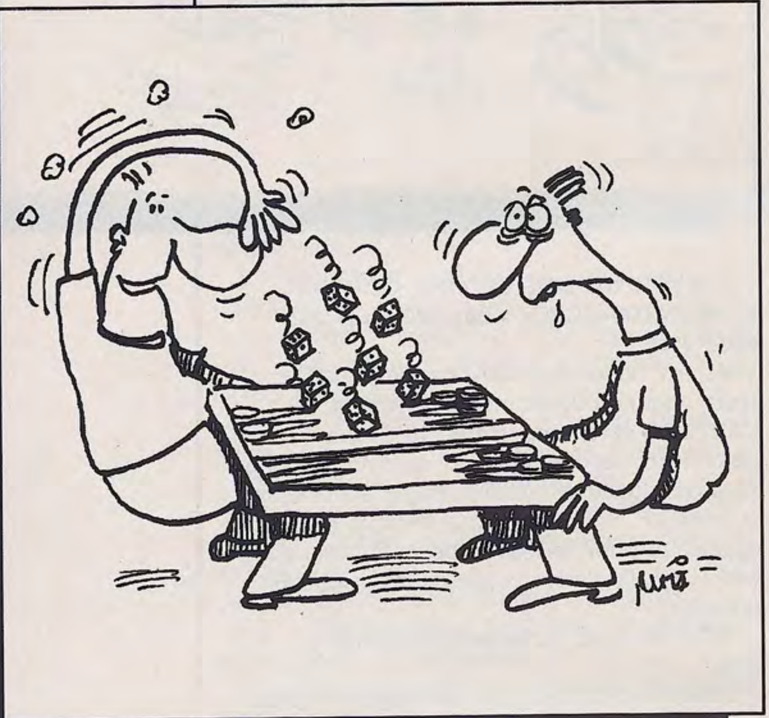
/P = αυτή η παράμετρος εμφανίζει αμέσως τις help οθόνες

/U = με αυτή την παράμετρο σβήνει από τη μνήμη το πρόγραμμα Το HELP utility μπορείτε να το βάλετε στο AUTOEXEC.BAT, ώστε να φορτώνει αυτόματα στη μνήμη μαζί με το πρόγραμμα που θέλετε. Για να δείτε τις help οθόνες, πατάτε Alt-H. Εάν οι οθόνες είναι παραπάνω από μία, τότε χρησιμοποιείτε τα

PgUp, PgDn, Home και End πλήκτρα για να εμφανίσετε τις διάφορες οθόνες σας.

SINBAD'S GAMMON

Το Sinbad's Gammon είναι το γνωστό παιχνίδι τάβλι που πολλοί από σας θα του έχετε σίγουρα αδυναμία. Το παιχνίδι είναι οι γνωστές "πόρτες". Οι κανόνες είναι όλοι οι γνωστοί εκτός από έναν: στο τέλος της παρτίδας δεν



χρειάζεται να "φέρετε" τη ζαριά που πρέπει για να μαζέψετε τα πούλια σας. Π.χ. εάν η θέση έξι δεν είναι κατειλημμένη και φέρετε στα ζάρια έξι, τότε μπορείτε να πάρετε στο "χέρι" κάποιο πούλι από την επόμενη κατειλημμένη θέση. Το παιχνίδι φορτώνει με:

GAMMON

και εμφανίζεται μπροστά σας ένα τάβλι με τοποθετημένα τα πούλια στις σωστές θέσεις τους και σας ζητάει να πληκτρολογήσετε το όνομά σας και να δώσετε Y ή N για το αν έχετε έγχρωμο μόνιτορ ή όχι. Εσείς παίζετε με τα πούλια που συμβολίζονται με (o) και κινείστε προς τη θεση 24. Για να παίξετε τη ζαριά σας, γράφετε στο "From:" το νούμερο όπου βρίσκεται το πούλι, το οποίο θέλετε να κινήσετε και στο "To:" το νούμερο στο οποίο θέλετε να μετακινήσετε αυτό το πούλι. Η ίδια διαδικασία επαναλαμβάνεται και για το δεύτερο ζάρι. Μόλις τελειώσετε με τις κινήσεις σας,συνεχίζει το computer κ.ο.κ. Εάν έχετε κάποιο πούλι εκτός παιχνιδιού και φέρετε το κατάλληλο νούμερο στο ζάρι,τότε γράφετε στο "From:" το γράμμα B και στο "To:" το νούμερο το οποίο θα είναι από 1 εως 6.

'Οταν μαζεύετε τα πούλια σας ,δώστε X για το "To:". Το παιχνίδι, επίσης, σας δίνει τη δυνατότητα να περάσετε τη σειρά σας εαν η ζαριά δεν σας αρέσει, δίνοντας P στο "From:". Τέλος, για να βγείτε από το παιχνίδι δώστε Q στο "From:". Το Sinbad's Gammon συνιστάται κάλλιστα για να αναπτύξετε τις ικανότητές σας στο τάβλι, αλλά και για να βοηθήσει τους αρχάριους στα πρώτα τους παιχνίδια. Καλή διασκέδαση, λοιπόν!!!

SNAKE

Το Snake είναι μια παραλλαγή ενός παλιού arcade, στο οποίο οδηγούσατε ένα φιδάκι μέσα από διάφορες πίστες, τρώγοντας κερασάκια και μαζεύοντας BONUS points.Σκοπός σας είναι να "καθαρίσετε" κάποιες πίστες (8 στον αριθμό) από τις τελίτσες μέσα σε περιορισμένο χρονικό διάστημα για κάθε πίστα, μαζεύοντας παράλληλα και τα διάφορα γράμματα, τα οποία είναι διασκορπισμένα, προσπαθώντας να σχηματίσετε τις λέξεις EXTRA και BONUS. Με την πρώτη λέξη κερδίζετε μια επιπλέον ζωή, ενώ με τη δεύτερη τελειώνετε την πίστα και παίρνετε κάποιους βαθμούς δώρο. Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, κρατήστε μακριά το κεφάλι από το υπόλοιπο σώμα του φιδιού, γιατί αλλιώς θα χάσετε μια από τις τρείς ζωές και αν χαθούν και οι τρεις τότε.....GAME OVER.

Φορτώνετε το παιχνίδι με :

SNAKE

και αμέσως εμφανίζεται το παρακάτω μενού:

<S> START TO PLAY
<H> SEE HIGH SCORES
<I> INSTRUCTIONS
<X> EXIT TO SYSTEM

Με την επιλογή <S> ξεκινάτε το παιχνίδι, με την επιλογή <H> βλέπετε τα high scores που υπάρχουν, με την επιλογή <I> βλέπετε κάποιες οδηγίες για το παιχνίδι και με <X> κάνετε QUIT και επιστρέφετε στο σύστημα. Το παιχνίδι παίζεται με τα πλήκτρα

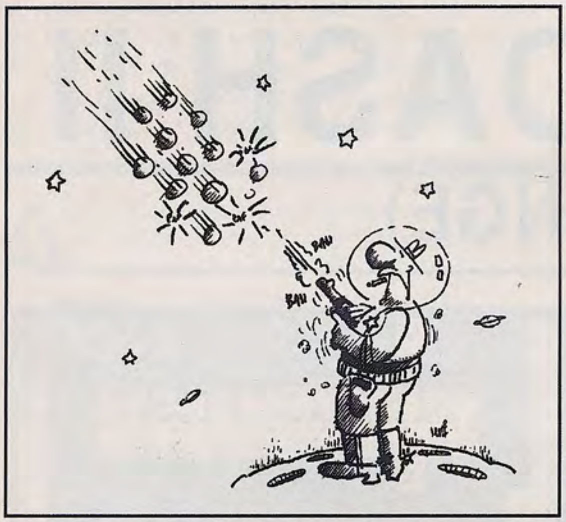
O = Πάνω L = Κάτω
K = Αριστερά ; = Δεξιά A = Sound ON/OFF

και......καλό κυνήγι!!!

(Σημ. Για περισσότερες λεπτομέρειες στο πρόγραμμα, γυρίστε στη στήλη "ΘΕΜΑ" του περιοδικού, όπου και φιλοξενείται αυτό το μήνα.)

SPACE POTATOES

Με το Space Potatoes σίγουρα θα έρθουν στο μυαλό σας οι παλιές καλές στιγμές του Space Invaders, το οποίο έμεινε στην ιστορία των arcades σαν το πρώτο ουφάδικο! Σε αυτό το παιχνίδι έχετε σαν αποστολή σας να



ΠΩΣ ΘΑ ΔΙΑΒΑΣΕΤΕ ΤΑ DOCUMENT FILES

Για να διαβάσετε τα document αρχεία για κάθε πρόγραμμα, μέσα από τη δισκέτα, πληκτρολογήστε:
CD \README
και στη συνέχεια κάντε:
TYPE <docfilename.doc>
όπου docfilename το όνομα του αρχείου που θέλετε να διαβάσετε.

Στη δισκέτα περιλαμβάνεται ένα πρόγραμμα προσομοίωσης της κάρτας color graphics, έτσι ώστε τα προγράμματα της δισκέτας να τρέχουν σε κάθε PC, ανεξάρτητα από την κάρτα που ενσωματώνει.

υπερασπιστείτε τη Γη από τις τρομερές ορδές των διαστημικών..... πατατών! Οι διαστημικές πατάτες είναι οπλισμένες μέχρι τα δόντια με τα πανίσχυρα πατατόπλα τους και έχουν μεγάλες βλέψεις να διαλύσουν το ανθρώπινο γένος. Εσείς, με το όνομα Xarq, αναλάβατε την εξολόθρευση των πατατών και με τα καταπληκτικά όπλα που διαθέτετε θα χορέψετε τις πατάτες στο ταψί! Το παιχνίδι τρέχει με: INVA και παίζετε με τα πλήκτρα:

O = Αριστερά P = Δεξιά

SPACE = FIRE

Προσέξτε να μην είστε στο Caps Lock mode και .... καλό τηγάνισμα!!! (Σημ. Στη δισκέτα του PC MASTER περιέχεται το source του προγράμματος σε BASIC με όνομα INVA.BAS. Μπορείτε να ρίξετε μια ματιά για το πώς είναι κατασκευασμένο. Επίσης, υπάρχει σχετικό άρθρο στη στήλη PC-CLUB του περιοδικού για το παιχνίδι.)

ΨΗΦΙΣΤΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΣΚΕΤΑ ΠΟΥ ΠΡΟΤΙΜΑΤΕ

Από τι θα θέλατε να αποτελείται η δισκέτα του PC Master; Θα θέλατε ίσως να είναι αφιερωμένη σε games; Μήπως να περιέχει μόνο utilities, γλώσσες προγραμματισμού; Η όλα μαζί; Συμπληρώστε τις προτιμήσεις σας και στείλτε το κουπόνι στα γραφεία του περιοδικού. Εμείς θα αναλάβουμε να μεταμορφώσουμε ό,τι ψηφίσατε σε tracks και sectors.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

(Σημειώστε με ένα x στο τετραγωνάκι το είδος που σας ενδιαφέρει)

Προτιμώ η δισκέτα του PC Master να περιέχει τα εξής:

- *α) Utilities* ☐
- *β) παιχνίδια* ☐
- *γ) και τα δύο μαζί* ☐

Τα παιχνίδια που προτιμώ είναι τα εξής (αν έχετε απαντήσει με α στην προηγούμενη ερώτηση, τότε μην απαντήσετε):

- *α) Shoot'em ups* ☐
- *β) Adventures* ☐
- *γ) Παιχνίδια στρατηγικής* ☐
- *δ) Arcades* ☐

Τα utilities που με ενδιαφέρουν είναι τα εξής (αν έχετε απαντήσει με β στην πρώτη ερώτηση, τότε μην απαντήσετε):

- *α) Γλώσσες προγραμματισμού και ρουτίνες πάνω σε αυτές* ☐
- *β) Utilities για floppy drive και σκληρό δίσκο (αντιγραφικά, ρουτίνες προστασίας, ρουτίνες undelete, sector editors κ.λπ.)* ☐
- *γ) Βοηθητικά utilities για γνωστά προγράμματα* ☐
- *δ) Utilities του MS-DOS* ☐
- *ε) Utilities εκτύπωσης αρχείων* ☐

Συμπληρώστε με ένα x τα τετραγωνάκια με το είδος των προγραμμάτων που σας ενδιαφέρουν και στείλτε το στη διεύθυνση του περιοδικού PC Master:
Λ. Συγγρού 44, Αθήνα.

Στο φάκελο να σημειώνεται η ένδειξη "για το ερωτηματολόγιο του PC Master".

BOULDER DASH II (ROCKFORD'S REVENGE)

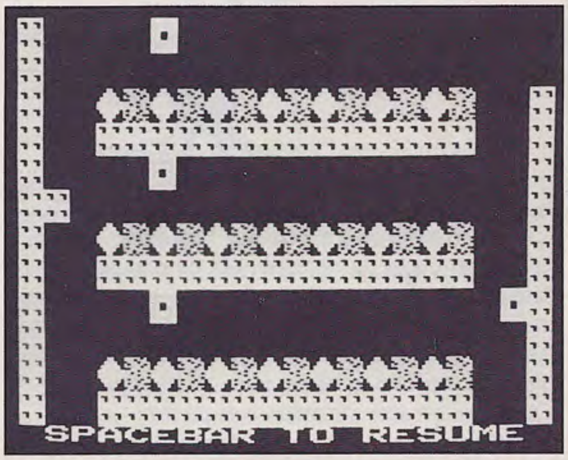
ΕΙΔΟΣ:
ARCADE

ΕΤΑΙΡΙΑ:
FIRST STAR SOFTWARE

ΔΙΑΘΕΣΗ:
GREEK SOFTWARE

Δεν πέρασαν πολλά χρόνια, από τότε που ο διάσημος αρχαιολόγος καθηγητής Rockford γύρισε από την επικίνδυνη αποστολή του στο δίκτυο των σπηλιών, φέρνοντας μαζί του ένα φορτίο από πολύτιμα διαμάντια και τα τρόπαια των παράξενων και θανατηφόρων πλασμάτων που ζούσαν εκεί, φέρνοντας τη First Star Software στην κορυφή της δημοσιότητας και το Boulder Dash I στην κορυφή των παιχνιδιών όλης της χρονιάς. Το παιχνίδι αυτό θα μπορούσαμε να το ονομάσουμε "επικίνδυνο": εάν ξεκινούσε κανείς το πρωί, συνήθως έκλεινε τον υπολογιστή το βράδυ. Η στρατηγική, το gameplay και η διασκεδαστική υπόθεση ήταν ακαταμάχητα πλεονεκτήματα. 'Ολα αυτά επαναλαμβάνονται στο Boulder Dash II, το οποίο όπως καταλάβατε είναι η συνέχεια του παιχνιδιού, με νέες πίστες αλλά τους ίδιους πρωταγωνιστές. Κι όταν λέμε πρωταγωνιστές, εννοούμε βέβαια τον κύριο Rockford, τα διαμαντάκια του, τους βράχους, τις πεταλούδες και τα λοιπά πολύχρωμα όντα που στέκονται εμπόδιο στο δρόμο σας.

Το παιχνίδι ξεκινά στο ίδιο στυλ: ο Rockford

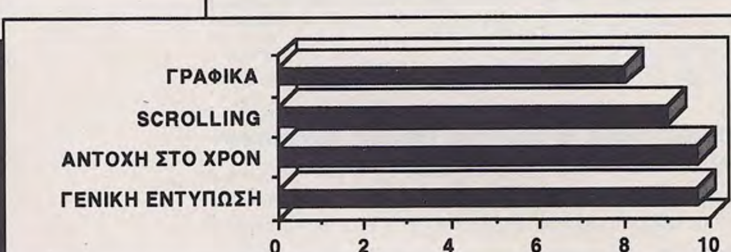


είναι έτοιμος για δράση, χτυπώντας νευρικά το πόδι του στο έδαφος. Βρίσκεστε μέσα σε ένα λαβύρινθο. Αντίπαλός σας ο χρόνος, που μειώνεται συνέχεια, καθώς εσείς πρέπει να μαζέψετε έναν ελάχιστο αριθμό διαμαντιών. Αν βέβαια βρείτε περισσότερα διαμάντια, τότε ακόμα καλύτερα για σας. Το πώς θα τα καταφέρετε τώρα να τα μαζέψετε είναι κάτι που θα πρέπει να το ανακαλύψετε μόνοι σας. Θα πρέπει να εφαρμόσετε συγκεκριμένες στρατηγικές, για να ανακαλύψετε το συντομότερο και ασφαλέστερο δρόμο ανάμεσα στους βράχους που επιμένουν να μαγνητίζονται από το κεφάλι του αξιότιμου κύριου Rockford, καθώς εκείνος (εσείς δηλαδή) ανοίγει ένα τούνελ ανάμεσά τους. Θα πρέπει επίσης να προσέξετε τα αδιέξοδα: εάν σε κάποιο στενό πέρασμα αφήσετε τους βράχους να κατρακυλήσουν και να "πιάσουν πάτο", τότε πιθανόν να μην μπορέσετε να βγείτε ποτέ από εκεί.

Τα όντα που θα συναντήσετε είναι πολλά και διάφορα, γνωστά μας ήδη από την πρώτη έκδοση του παιχνιδιού. Δεν είναι τίποτε άλλο από απλά γεωμετρικά σχήματα, με λαμπερά χρώματα. Τα περισσότερα από αυτά είναι φυλακισμένα σε μικρά "δωμάτια" και συνήθως στέκονται εμπόδιο στο δρόμο σας. Τα όντα αυτά έχουν ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό: κινούνται με μεγάλη ταχύτητα στο χώρο που βρίσκονται. Περιττό να σας πούμε ότι δεν πρέπει σε καμιά περίπτωση να συναντηθούν οι δρόμοι σας. Εδώ θα χρειαστείτε πάλι να χρησιμοποιήσετε λίγη στρατηγική, καθώς θα πρέπει να ανοίξετε δρόμο ανάμεσα από τα "δωμάτια", αποφεύγοντας

ΤΟ BOULDER DASH II ΧΩΡΙΣ ΧΡΩΜΑ

Το παιχνίδι απαιτεί κάποια έγχρωμη κάρτα γραφικών για να τρέξει. Δυστυχώς για τους κατόχους κάρτας Hercules, το παιχνίδι αρνείται να συνεργαστεί ακόμα και με τη βοήθεια κάποιου CGA emulator. Καλά θα κάνετε λοιπόν να είστε σίγουροι για το είδος της κάρτας που έχει το μηχάνημά σας, πριν αγοράσετε το Boulder Dash.



συγχρόνως τα όντα, που - ελεύθερα πια - σας ακολουθούν. Θα τα καταφέρετε; Να είστε σίγουροι ότι κάθε πίστα και... χειρότερα.

Το συμπέρασμά μας για το Boulder Dash είναι ότι θα αρέσει σε όλους. 'Οποια κατηγορία παιχνιδιών κι αν προτιμάτε, θα σας τραβήξει την προσοχή. Ακόμα κι αν το τελειώσετε (μετά από πολύ καιρό), να είστε σίγουροι ότι θα παίξετε ξανά μαζί του. Είναι αναμφίβολα ένα από τα "διαμάντια" των PC games.

MEAN 18

Δεν έχουμε να πούμε πολλά για την Accolade. Πρόκειται για την κορυφαία εταιρία δημιουργίας κάθε λογής εξομοιωτών. Εδώ και αρκετό καιρό είχαμε ακούσει ότι αντιμετώπιζε πρόβλημα, μια και δεν υπήρχε τίποτε άλλο για να... εξομοιώσει: αεροπλάνα, τρένα, αυτοκίνητα, πλοία, ελικόπτερα και όλα σχεδόν τα αθλήματα περιλαμβάνονται στο ρεπερτόριό της σε πολλές παραλλαγές. Ευτυχώς για μας όμως, φαίνεται ότι αστειευόταν. 'Εχουμε και πάλι νέες κυκλοφορίες. Μέσα σε αυτές περιλαμβάνεται και το Mean 18, ένας εξομοιωτής των διεθνών αγώνων γκολφ.

Σας αρέσει να παίζετε γκολφ; Είναι ένα παιχνίδι με χιλιάδες φανατικούς θαυμαστές σε όλον τον κόσμο. Στη χώρα μας, οι αγώνες του πρωταθλήματος γκολφ δεν μεταδίδονται συχνά (καθόλου για την ακρίβεια), αλλά ευτυχώς υπάρχουν τα δορυφορικά κανάλια και η Accolade.

Το Mean 18 είναι ένα αρκετά σύνθετο παιχνίδι. Χρησιμοποιεί menu, μέσα από τα οποία ο χρήστης μπορεί να επιλέξει ανάμεσα σε προπόνηση, κανονικό πρωτάθλημα ή editing των χώρων του παιχνιδιού. Η προπόνηση χωρίζεται και αυτή σε μενού, ανάλογα με το σε τι θέλετε να εξασκηθείτε (δύναμη ή δεξιοτεχνία), και περιλαμβάνει τρεις διαφορετικές περιπτώσεις. Θα πρέπει να μάθετε να χρησιμοποιείτε το σετ με τα μπαστούνια που διαθέτετε, καθένα από τα οποία είναι φτιαγμένο με διαφορετικά υλικά. Θα πρέπει επίσης να μάθετε να σημαδεύετε. Για το σκοπό αυτό υπάρχει μια κατακόρυφη μπάρα στα αριστερά της οθόνης. Είναι η δύναμή σας. Ανάλογα με το πόσο θα κρατήσετε πατημένο το space, η μπάρα "γεμίζει" με χρώμα, στέλνοντας την μπάλα σας όλο και πιο κοντά στον στόχο. Το παιχνίδι είναι "εφοδιασμένο" με πάρα πολλές οθόνες. Μόνο για τον αγώνα σας έχετε να διαλέξετε ανάμεσα σε τρεις τοποθεσίες, καθεμιά από τις οποίες περιλαμβάνει 18 διαφορετικές πίστες! Φυσικά, μπορείτε να φτιάξετε τη δική σας πίστα, αν δεν σας αρέσει καμιά από τις προηγούμενες, με τη βοήθεια του ειδικού editor. Το παιχνίδι έχει θαυμάσια ατμόσφαιρα. Βλέπετε το χώρο με τα "μάτια του παίκτη" και μπορείτε να γυρίσετε και να σημαδέψετε προς όλες τις κατευθύνσεις. Καθώς πετάτε την μπάλα προς τη μεριά της σημαίας, το τοπίο αλλάζει. Περνάτε μέσα από δέντρα, από μικρούς λόφους και λίμνες. 'Οταν φτάσετε αρκετά κοντά στην μπάλα, τότε η οθόνη αλλάζει και πάλι. Βλέπετε την τρύπα από πάνω και σκοπός σας είναι να την πετύχετε με όσο το δυνατόν λιγότερες βολές. Αν και δεν είμαι φανατικός φίλος του γκολφ, μπορώ να πω ότι το Mean 18 με ενθουσίασε. 'Εχει κάτι από την ατμόσφαιρα ενός κανονικού πρωταθλήματος. Είναι λεπτομερές και σύνθετο, προσφέρει πολλές ευκολίες στον παίκτη και συγχρόνως δεν είναι καθόλου δύσκολο στο χειρισμό. Ακόμα μια φορά η Accolade δεν μας απογοήτευσε.



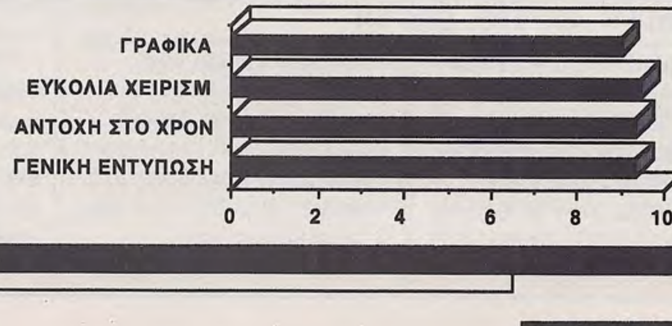
ΕΙΔΟΣ:
SPORTS SIMULATOR

ΕΤΑΙΡΙΑ:
ACCOLADE

ΔΙΑΘΕΣΗ:
GREEK SOFTWARE

ΤΟ MEAN 18 ΧΩΡΙΣ ΧΡΩΜΑ

Αν και το παιχνίδι περιλαμβάνει ένα ολόκληρο σετ εντολών για 4 διαφορετικά monitors (RGB, RGB mono, Composite ή EGA board), δεν έχει συμπεριλάβει τίποτε για μονόχρωμη κάρτα. Το πρόβλημα μπορεί πάντως να λυθεί με τη βοήθεια ενός emulator.



Φίλοι των games, γειά σας.
Η στήλη είχε - όπως αναμενόταν - αρκετή επιτυχία. Ευχαριστούμε τους φίλους που μας έστειλαν τα tips τους και φυσικά περιμένουμε και συνέχεια.

PLATOON



Αρχή για τον Οκτώβρη με το αντιμιλιταριστικό (;) αυτό game. Μόλις χάσετε τρεις από τις τέσσερις ζωές σ' ένα στρατιώτη, αφήστε τον στην ησυχία του και συνεχίστε με τον επόμενο. Σε κάποιο σημείο της ζούγκλας θα βρείτε ένα κουτάκι - bonus, το οποίο σας δίνει πίσω μια χαμένη ζωή και σας προσθέτει morale. Μην το πάρετε, αλλά σταθείτε δίπλα του και σπρώξτε διαγώνια το joystick, έτσι ώστε να πηδήξετε από πάνω του. Συνεχίστε έτσι μέχρι να πάρετε όλες τις ζωές που έχετε χάσει και τότε "θυσιάστε" το στρατιώτη που παίζετε, για να επαναλάβετε τη διαδικασία και με τους υπόλοιπους.

LODERUNNER

Το παιχνίδι έχει ένα cheat mode που ενεργοποιείται μόλις πατήσετε ESC. Βγαίνετε τότε σ' ένα menu που καθορίζετε πόσες ζωές θα έχετε και την πίστα που θέλετε να πάτε.

GAME OVER II

Ο κωδικός για να πάτε στη δεύτερη πίστα είναι ο 11334. ***Και τα τρία tips απ' το Θεοδόση Ιορδανίδη.***

DEFENDER OF THE CROWN

Σίγουρα ένα απ' τα πιο δύσκολα σημεία του παιχνιδιού είναι η κονταρομαχία, με την οποία μπορείτε να κερδίσετε (αλλά πολύ ευκολότερα να χάσετε) γη. Ο ***Τάσος Αρβανίτης*** συμβουλεύει στον πρώτο γύρο της μάχης να κατεβάσετε το κοντάρι 1 φορά κάτω και 7 φορές αριστερά (πατώντας τόσες φορές τα αντίστοιχα κουμπιά). Στο δεύτερο γύρο 3 φορές κάτω και 7 αριστερά και στον τελευταίο



γύρο 5 φορές κάτω και 7 αριστερά. Η νίκη σας έτσι θα είναι σίγουρη. Κάτι άλλο που θα πρέπει να κάνετε είναι και αρκετές ληστείες. Με αυτόν τον τρόπο γίνεστε δυνατότερος ηγέτης.

ENDURO RACER

Το tip που ταξίδεψε απ' τη Μυτιλήνη (μας το έστειλαν οι ***Ν. Μπατζάκης*** και ***Μ. Βόμβας***) συμβουλεύει: μόλις ο αφέντης δώσει εκκίνηση να πατήσετε ταυτόχρονα τα πλήκτρα F4, F5, F0 και cursor left (). Θα δείτε ότι η μοτοσικλέτα θ' αρχίσει να πηγαίνει μόνη της περνώντας μέσα απ' όλα τα εμπόδια. Με αυτόν τον τρόπο θα ολοκληρώσει σε πολύ καλούς χρόνους τις τρεις πρώτες πίστες. Στην τέταρτη αναλαμβάνετε εσείς, έχοντας όμως αρκετό χρόνο να τελειώσετε την πίστα, ακόμα και αν δεν ξέτετε τι θα πει γκάζι και φρένο. Να πούμε ότι το tip ενεργοποιείτε σε όποιο σημείο θέλετε εσείς (εκτός φυσικά απ' την 4η πίστα) και απενεργοποιείται πατώντας το space. Thanx boyz!

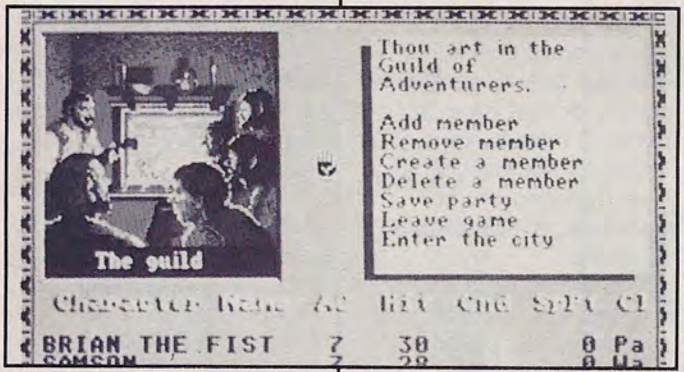
SET FLIGHT SIMULATOR

Ο ***Νίκος Σπυρίδωνας*** συμβουλεύει - σε περίπτωση που δεν το ξέρετε - ότι στα sceneries του Set Flight simulator μπορείτε να φορτώσετε - αν τα έχετε - και εκείνα του Flight simulator της ίδιας εταιρίας. Να τον ευχαριστήσουμε και να συμπληρώσουμε ότι όλοι σχεδόν οι εξομοιωτές πτήσης της Microsoft έχουν συμβατά μεταξύ τους σενάρια.

THE BARD'S TALE

'Ενα καλό κόλπο για να κερδίσετε αρκετά χρήματα είναι και το εξής:

'Οπως ξέρετε, κάθε νέος χαρακτήρας που δημιουργείται έχει επάνω του 700 - 300 νομίσματα. Εσείς μπορείτε να φτιάχνετε χαρακτήρες με μοναδικό σκοπό να τους παίρνετε τα χρήματα (pool gold) δίνοντάς τα σε κάποιο άλλο μέλος της ομάδας και κατόπιν να τους σβήνετε. Με αυτόν τον τρόπο μπορείτε να κάνετε μια περιουσία. Το tip το έστειλε ο ***Γιώργος Γιάλβαλης***, ο οποίος σας υπενθυμίζει πως η μοναδική είσοδος στο κάστρο είναι εκείνη που φυλάγεται από ένα



grey dragon. Τα tips του όμως, για το ίδιο game, στέλνει και ο ***Χρήστος Παλιογιώργος***:

- Ένας καλός συνδυασμός για party είναι warrior, paladin, rogue, bard, magician, conjurer.

- Μόλις βγείτε στην πόλη, πατήστε Z. Ένα stone element θα προστεθεί στην ομάδα σας. Αν το κόλπο δεν πιάσει, ξαναπροσπαθήστε. Κατόπιν, γρήγορα στο μαγαζί του Garth. Αγοράστε όπλα και μετά αρχίστε να κάνετε βόλτες στην πόλη για να μαζέψετε experience points.

- Το Review Board (όπου ανεβαίνετε level) βρίσκεται στην οδό Trumpet και είναι το δεύτερο κτήριο στα δεξιά, όπως κατεβαίνετε.

- Όταν η ομάδα σας έχει φτάσει επίπεδο 4 ή και παραπάνω, πηγαίντε στην οδό Rakhir. Σκοτώστε το Samurai και μπείτε στο πανδοχείο. Εκεί παραγγείλτε ένα ποτό. Όταν ο μπάρμαν σας ρωτήσει τι ποτό, ζητήστε κρασί. Θα σας πει να κατέβετε στο κελλάρι (Cellar) όπου βρίσκεται και το πρώτο dungeon.

- Cellar: Μόλις μπείτε κάντε ένα Magic Compass spell (το ξέρουν οι Conjurers με magic level >=2) και ανάψτε κάποιο φως. Στο Cellar, το μόνο που κάνετε είναι να βρείτε 15 σκάλες για τους υπονόμους (Sewers) που είναι το δεύτερο dungeon. Τα μπαούλα που θα βρείτε έχουν όλα παγίδες. Τις αφοπλίζει ο rogue με Poison Needle.

- Sewers: Μη διανοηθείτε να μπείτε αν η ομάδα σας δεν είναι level 9 και πάνω. Οι περισσότερες παγίδες εδώ είναι Poison Needle και Dorts.

- Τα Zombies σκοτώνονται μ' ένα Holy Water απ' το Magician.

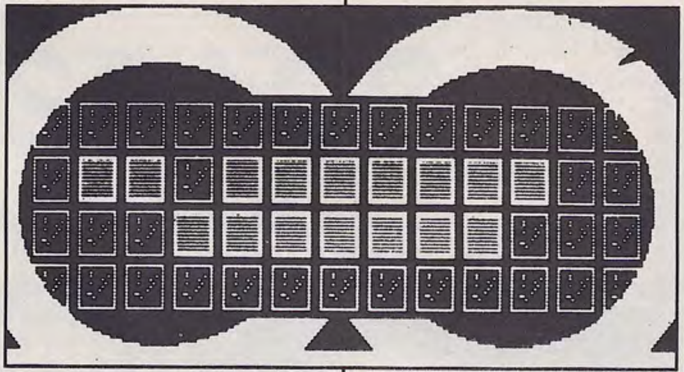
- Catacombs: Μην μπείτε αν δεν είστε από level 14 και πάνω. Για να μπείτε, πηγαίνετε στο ναό του Mad God και δώστε "5 peak to priest" και στη συνέχεια "Tarzan". Οι περισσότερες παγίδες εδώ είναι: Poison Needle, Darts, Shocker και Gas Cloud (θανατηφόρο).

- Η νύχτα περνάει πολύ γρήγορα αν μπείτε στο Review Board και βγείτε αμέσως.

- Οι πληροφορίες των μπάρμεν μπορεί να είναι ακριβές (20.000 - 30.000 νομίσματα), είναι όμως χρήσιμες.

Αυτά τα... ολίγα tips. Παιδιά, σας ευχαριστούμε.

WHEELS OF FORTUNE



Παίξτε τους τρεις πρώτους και σημειώστε τις λέξεις. Κατόπιν reset και ξαναφορτώστε το παιχνίδι. Θα δείτε ότι οι λέξεις είναι ακριβώς οι ίδιες. Το tip από το ***Χρήστο Παληόγιωργο***.

THE ANCIENT ART OF WAR

Πηγαίντε σ' ένα δικό σας κάστρο και αφήστε μέσα μόνο ένα βάρβαρο. Βγάλτε όλους τους υπόλοιπους έξω και θα δείτε ότι σε λίγη ώρα θα έχει δημιουργηθεί νέος στρατός. Το tip από το ***Ν. Κουτσουκίδη***.

THE LAST NINJA



Αν την ώρα που περνάτε κάποιο ποτάμι αρχίστε να βουλιάζετε, πατήστε Space (πρέπει να έχετε τουλάχιστον ένα όπλο). Η ενέργεια θα σταματήσει να πέφτει και ο Ninja θα σταματήσει να βουλιάζει και θα βγάλει τ' όπλο του. Το tip (χρησιμοποιείται και με το δράκο) είναι αρκετά χρήσιμο, δυστυχώς όμως δεν λειτουργεί πάντα. Μας το έστειλε ο ***Μάκης Κοκκοφειάδης***.

STAR TREK

Ο ***Γιώργος Οικονόμου*** μας έστειλε ένα πολύ χρήσιμο κατάλογο των περισσοτέρων items, καθώς και το πού θα τα βρείτε. Ιδού:

- Books: Romulan στον Dixiak II

- Canisters: Fluox, στους Bixiem II, Carmol III, Lorkaz V, Maxiak III, Peruen I, Pukiez II, Zarral V.

Psychogen στους Bikes II, Bisiul I, Danian I, Gesium IV, Kuxem II, Mines II, Moriax I, Numun V, Tariex III, Zorsiuk II. - Crystals: Cerenkov στους Narrex IV, Varium IV, Xurom I.

Dilithium D6 στους Gesok II, Karlom III, Verkas VI.

Zarium στους Hazion I, Mamox V, Mimion II, Puxas III, Sizox III, Xarmuk I.

Quason στους Bixiem II, Denar I, Nuluk II, Peruen I, Pukiez II, Vormiol II, Zarkiam I.

- Code Files:

Romulan στο Moxes I.

- Devices:

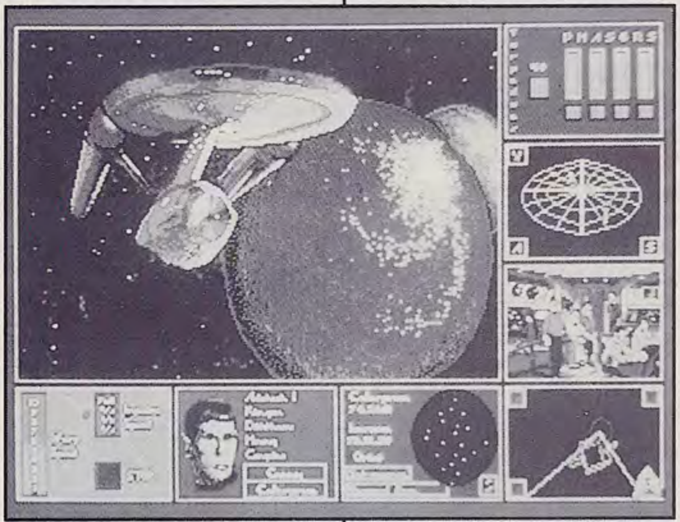
Hotslot στους Carzek I, Cerros III, Tezion III, Vorrier I, Xumiux II.

Kingon Jemming στον Culun IV.

Romulan στον Vormiol II.

Psi-ware στους Karrias I, Ranar II.

Solar Scan στους Karnas V, Korrier I, Somiok I, Sonax IV. Zmx στους Bixiem II, Carrek I, Momiok IV, Nuluk V, Remok II, Tozinz IV.



- Emmiters:

Chaff στους Teriok I, Sisus II, Zorral IV.

Cyclox στους Denar I, Lornar V, Momiok IV, Morel I, Karlom III, Parmun IV.

Logic στους Hekiak II, Kunex III, Remior IV, Tozox II. Soma στους Gersiun III, Mokak II, Saniem III, Xuxiaz V. Synchron στους Denar I, Heliul V, Pernen I, Tezion III.

ROGUE

Μερικά tips τώρα, για το adventure που βρισκόταν στη δισκέτα του προηγούμενου τεύχους:

- Κάθε εχθρός που σας κυνηγάει αντιπροσωπεύεται και από ένα γράμμα του αλφάβητου. Το πιο βλαβερό είναι το A (Acquarius),το οποίο με κάθε χτύπημα σας αφαιρεί δύναμη απ' την ασπίδα. Μόλις βρεθείτε αντιμέτωποι με κάποιο A, βγάλτε το Armor σας αμέσως.

- Το παιχνίδι, μόλις φορτώνει, σβήνει το saved game file, για να μη μπορείτε να συνεχίσετε αν πεθάνετε. Αυτό μπορείτε να το αποφύγετε εύκολα κάνοντας write - protect τη δισκέτα. Στα 3-4 προειδοποιητικά μηνύματα δώστε ignore και το παιχνίδι θ' αρχίσει κανονικά.

- Πολύ χρήσιμα είναι τα Identify Scrolls. Φροντίστε να έχετε πάντα ένα μαζί σας (έχοντας σώσει πρώτα το παιχνίδι) και να κάνετε identify κάποια αντικείμενα που βρίσκετε στο δρόμο. Φυσικά, ο πάπυρος καταστρέφεται μετά από μια χρήση - και εδώ θα σας χρησιμεύσει το σωσμένο αρχείο. Μόλις κάνετε identify, δώστε quit και ξαναφορτώστε, πάντα με write - protect, φυσικά.

- 'Ολα τα αντικείμενα που βρίσκετε έχουν κάποια χρησιμότητα, η οποία βέβαια μπορεί να είναι και αρνητική. Προσοχή λοιπόν.

- Φροντίστε να έχετε πάντα τροφή μαζί σας. Λίγο δύσκολο βέβαια, όμως αυτή είναι η σκληρή αλήθεια. Ωστόσο, υπάρχει κάποιο δαχτυλίδι που ονομάζεται slow Digestion. Αν το φορέσετε, θ' αργήσετε να πεινάσετε.

- Τα αντικείμενα και οι πάπυροι που βρίσκετε δεν έχουν την ίδια χρήση πάντα. Ας υποθέσουμε ότι βρίσκετε ένας πάπυρο X και διαπιστώνετε ότι είναι identify scroll. Αν αρχίσετε νέο παιχνίδι, θα δείτε ότι ο ίδιος πάπυρος έχει άλλη λειτουργία.

- Τέλος, οι πόρτες των levels είναι τετράγωνες. Αν - απ' την ίδια πόρτα - βγείτε από διαφορετικές πλευρές, θα δείτε ότι οδηγείστε σε διαφορετικό λαβύρινθο.

ARGH!

Στη δισκέτα του προηγούμενου μήνα, φιλοξενήσαμε το Argh!, ένα πολύ όμορφο και έξυπνο puzzle - game. Μέσα σε ένα μήνα, πήραμε πάρα πολλά τηλεφωνήματα από φίλους αναγνώστες, οι οποίοι πίστευαν πως το puzzle ήταν πολύ δύσκολο και μάλλον δεν υπήρχε λύση γι' αυτό. Λοιπόν, φίλοι μας... Ναι μεν το puzzle ήταν δύσκολο (ο γνωστός αρχισυντάκτης είχε μπλέξει κι εκείνος), αλλά όχι άλυτο. Προς ικανοποίηση εκείνων που πότισαν τον υπολογιστή τους με ιδρώτα προσπαθώντας να λύσουν το Argh!, δημοσιεύουμε τη λύση αυτού του puzzle.

Σε όσους προσπάθησαν ή προσπαθούν ακόμη για τη λύση, θα προτείναμε να μη διαβάσουν παρακάτω, αλλά να επιχειρήσουν από μόνοι να βρουν κάποια δεύτερη λύση, ίσως και με λιγότερες κινήσεις. Για να λύσετε, λοιπόν, το πρώτο level του Argh (το ομώνυμο Argh!, δηλαδή), δεν έχετε παρά να φορτώσετε το παιχνίδι και να ακολουθήσετε τις παρακάτω κινήσεις:

F, E-ΑΡΙΣΤΕΡΑ, G, D, I, C, H-ΚΑΤΩ, F, G, F, G-ΑΡΙΣΤΕΡΑ, I, F, G, F, G-ΔΕΞΙΑ, H, H-ΠΑΝΩ, E, D, E, D-ΑΡΙΣΤΕΡΑ, I, G, G-ΔΕΞΙΑ, H, D, D-ΠΑΝΩ, E, E-ΠΑΝΩ, I, C, G, G-ΚΑΤΩ, F, F-ΚΑΤΩ, H, E, E-ΠΑΝΩ, I, C, B, B-ΔΕΞΙΑ, A, J, D, D-ΑΡΙΣΤΕΡΑ, E, E-ΑΡΙΣΤΕΡΑ, I, J, J-ΔΕΞΙΑ, A, B, B-ΑΡΙΣΤΕΡΑ, C, F, F-ΑΡΙΣΤΕΡΑ, G, G-ΑΡΙΣΤΕΡΑ, H, H-ΚΑΤΩ, I, J, F, F-ΠΑΝΩ, A, D, D-ΚΑΤΩ, E, E-ΚΑΤΩ, F, F-ΑΡΙΣΤΕΡΑ, I, I-ΑΡΙΣΤΕΡΑ, J, G, G-ΔΕΞΙΑ, A, D, D-ΠΑΝΩ, B, C, C-ΑΡΙΣΤΕΡΑ, A, D, D-ΔΕΞΙΑ, E, F,I,J, G, D-ΔΕΞΙΑ, A, C, C-ΔΕΞΙΑ, B, F, E-ΚΑΤΩ, I...

Σε αυτό το σημείο έχετε πραγματοποιήσει ακριβώς 100 κινήσεις. Και συνεχίζουμε...

J, J-ΑΡΙΣΤΕΡΑ, A, E, E-ΔΕΞΙΑ, F, F-ΔΕΞΙΑ, B, C, C-ΑΡΙΣΤΕΡΑ, E, E-ΑΡΙΣΤΕΡΑ, H, D, D-ΚΑΤΩ, G, G-ΚΑΤΩ, A, F, F-ΠΑΝΩ, E, E-ΠΑΝΩ, H, G, G-ΚΑΤΩ και με A... Τέλος!!! (126 κινήσεις).

Ελπίζουμε η λύση αυτή να σας ανακούφισε λίγο. Εμείς θα προσπαθήσουμε να βρούμε και τη λύση του δεύτερου level. Ως τότε,τώρα που πήρατε πια το βάπτισμα, προσπαθήστε και μόνοι σας και όποια πιθανή λύση υπάρχει θα είναι ευπρόσδεκτη στα γραφεία μας.
'Ομως, εδώ πρέπει να κλείσουμε. Περιμένουμε τα tips σας. Μέχρι να τα ξαναπούμε, γειά σας.

"SPACE QUEST III" the pirates of Pestulon

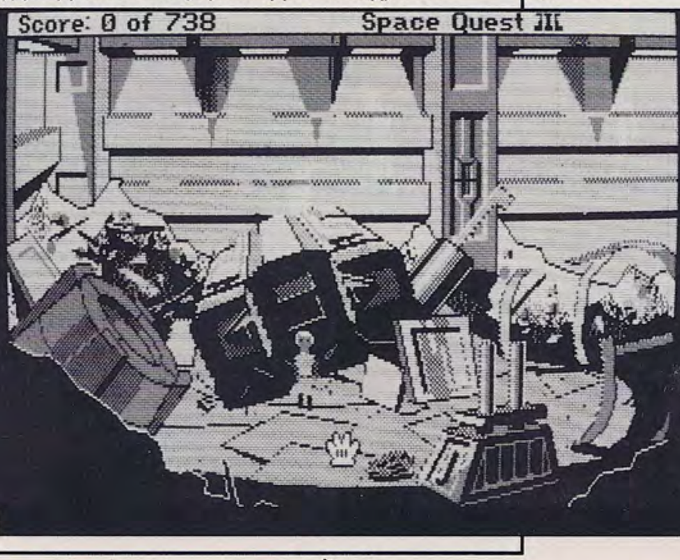
Καθώς ο χρόνος κυλούσε, η ανησυχία του γινόταν όλο και μεγαλύτερη. Ήξερε καλά ότι, αν ο κεντρικός κομπιούτερ του σκάφους δεν αποκαθιστούσε έγκαιρα την πλήρη λειτουργία του, θα έχανε το φάσμα που θα τον μετέφερε στο ηλιακό σύστημα της Γης. Ο χρόνος είχε στραφεί εναντίον του. Είχε αρχίσει να απελπίζεται, όταν ένα μήνυμα εμφανίστηκε στην οθόνη του κομπιούτερ: "ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΝΑΛΙΑ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ ΑΝΟΙΧΤΑ. ΚΑΙ ΟΙ 143 ΑΙΣΘΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΜΑΞΙΜΟΥΜ. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΕΙΚΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ 10.000 ΕΠΙΤΕΥΧΘΗΚΕ." Είχε ακόμη 49 δευτερόλεπτα... Ο χώρος της επιστημονικής φαντασίας δεν θα μπορούσε να αφήσει ασυγκίνητη καμία μεγάλη εταιρία παραγωγής adventures. Και φυσικά ούτε τη Sierra On-Line, που με την τελευταία της παραγωγή κάνει ένα ακόμη βήμα προς την κορυφή. Γιατί σίγουρα το Space Quest III, μαζί με το KQ IV, είναι από τα καλύτερα adventures που κυκλοφορούν, δύο πραγματικά διαμάντια του είδους.

του Αντρέα Τσουρινάκη

ΕΤΑΙΡΙΑ: Sierra On-Line
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ: IBM συμβατά, Macintosh, Atari ST, Amiga, Apple
ΤΥΠΟΣ: animated 3-D graphic adventure

Η μεγάλη αλλαγή στην τεχνική της Sierra ήρθε περίπου ένα χρόνο πριν την εμφάνιση του περιβόητου IBM PC junior. Η IBM ζήτησε από τη Sierra να κατασκευάσει ένα παιγνίδι, το οποίο θα αξιοποιούσε τα έγχρωμα γραφικά του νέου κομπιούτερ. Προμήθευσε λοιπόν την εταιρία με ένα πρωτότυπο PC junior και η Roberta Williams άρχισε να σχεδιάζει ένα νέο είδος adventure. Δεκαοκτώ μήνες αργότερα και 250.000 δολάρια η Roberta μαζί με μια ομάδα έξι προγραμματιστών είχε δημιουργήσει το πρώτο graphic animated adventure. Ήταν το 1984, όταν το KQI είδε το φως της ημέρας. Χρήσιμο να γνωρίζουμε το παρελθόν, πολύ χρήσιμο όμως είναι και να μπορούμε να γνωρίζουμε το μέλλον. Ποιά είναι λοιπόν τα μελλοντικά σχέδια της εταιρίας; KQ V δεν πρόκειται να υπάρξει στο άμεσο μέλλον, αν και φήμες από την Αμερική λένε ότι τελικά η Rosella και ο Edgar θα παντρευτούν. Δεν έχουμε παρά να περιμένουμε. Η τόσο αγαπημένη σειρά των SQ πιθανόν να έφτασε στο τέλος της, μια και οι Mark και Scott δουλεύουν ήδη πάνω σε ένα adventure τρόμου. Επίσης, κανένα μελλοντικό σχέδιο δεν υπάρχει για τη σειρά των P.Q. Ο δημιουργός τους Jim Walls ήδη δουλεύει πάνω σε ένα κατασκοπευτικό θρίλερ. Μετά το Manhunter: New York, σύντομα θα ακολουθήσει το Manhunter: San Francisco. Ταυτόχρονα ετοιμάζεται το πρώτο R.P.G. της εταιρίας από τον περιβόητο Lori Ann Cole, ενώ η Roberta ήδη ετοιμάζει μία περιπέτεια με φόντο την εποχή της ποτοαπαγόρευσης. Ταυτόχρονα

Ο Roger μόλις έχει συνέλθει και κοιτά το αμπάρι του διαστημοπλοίου, προσπαθώντας να καταλάβει που βρίσκεται.

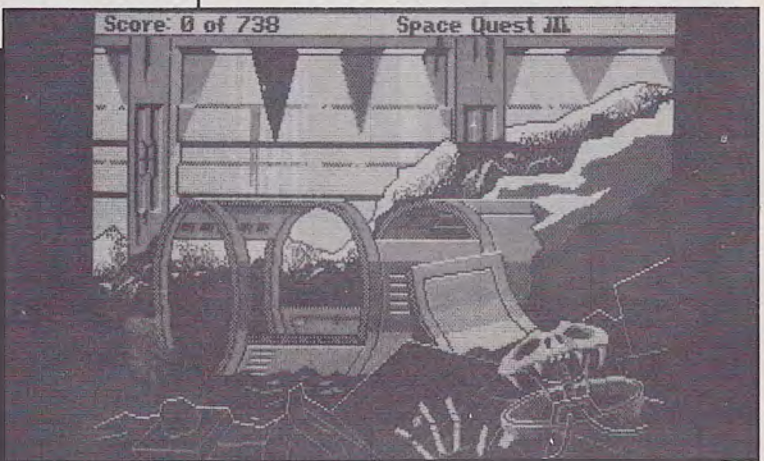


σχεδιάζει και μία νέα περιπέτεια, με κεντρικό χαρακτήρα ένα φάντασμα ακολουθώντας τα ίχνη της Level 9. Φαίνεται ότι τα φαντάσματα έγιναν πολύ της μόδας έξω από την Ελλάδα. Φυσικά, αφήσαμε για το τέλος τον τόσο ταλαιπωρημένο Larry. Ετοιμαστείτε να υποδεχτείτε το Leisure Suit Larry's Party Games. Οι Lowe και Crowe υπόσχονται αυτή τη φορά πολλή κίνηση. Καλύτερα ελέγξε το πριν το φέρετε στο σπίτι σας. Καιρός όμως να δούμε πιο αναλυτικά το Space Quest III: The pirates of Pestulan.

ΣΕΝΑΡΙΟ

Έχει περάσει ένα απροσδιόριστο χρονικό διάστημα αφ' ότου ο ήρωάς μας, ο Roger Wilco, εκτοξεύθηκε μακριά από το φλεγόμενο διαστημικό φρούριο του Vohaul. Ο χρόνος κυλά, ενώ ο Roger βρίσκεται μέσα στην ειδική κυτίδα, η οποία του εξασφαλίζει αναστολή των ζωϊκών του λειτουργιών. Οι μηχανές του μικρού σκάφους διάσωσης το κατεύθυναν άσκοπα διαμέσου αγνώστων αστρικών συστημάτων. Η κατεύθυνση του άλλαξε πολλές φορές εξαιτίας μικρών αστεροειδών και διαφόρων διατημικών σκουπιδιών. Μέσα στο μικρό σκάφος, ο Roger συνεχίζει το μακρύ του ύπνο, όταν ξαφνικά κάποιες ακτίνες το εντοπίζουν. Πρόκειται για ένα τεράστιο διαστημικό σκάφος - φορτηγό, το οποίο με ειδικές ακτίνες το τραβάει μέσα του. Για τη φορτηγίδα, το μικρό σκάφος αξίζει μόνο σαν κάποια κομμάτια μετάλλου. Η ειδική ακτίδα μέσα στην οποία βρίσκεται ο Roger, ενεργοποιείται από τη σύγκρουση του pod με το αμπάρι της φορτηγίδας. Έτσι, ο ήρωάς μας συνέρχεται και βγαίνει έξω, αντικρίζοντας τη νέα πραγματικότητα. Εδώ ακριβώς είναι που η περιπέτεια ξεκινάει. Τελικός σκοπός; Να απελευθερώσει δύο τρελούς επιστήμονες - προγραμματιστές που βρίσκονται αιχμάλωτοι σ' ένα αόρατο φεγγάρι. Το ποιοί είναι αυτοί οι δύο τρελοί προγραμματιστές θα το μάθεις στο τέλος,όταν...

Το εσωτερικό της φορτηγίδας

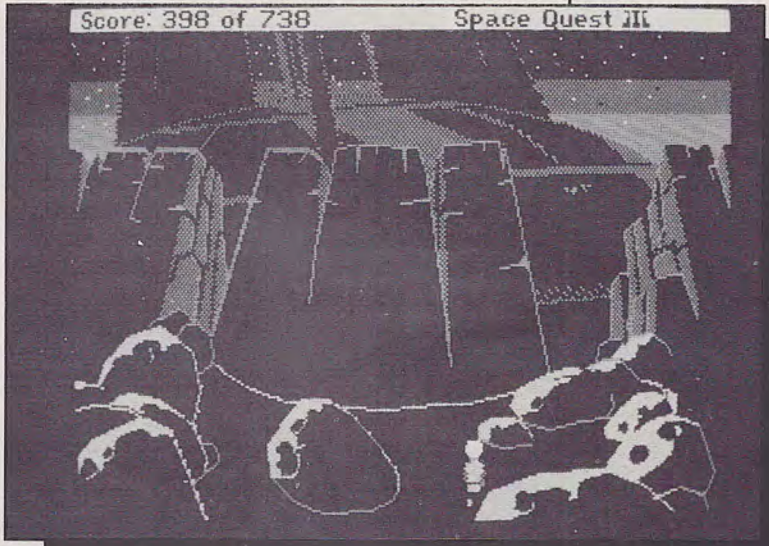


ΓΡΑΦΙΚΑ - ΜΟΥΣΙΚΗ - ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ

Η καινούργια τεχνική της Sierra στο απόγειό της. Αυτή τη φορά, τα γραφικά της σ' ορισμένα σημεία αγγίζουν το τέλειο. Παρακολουθήστε το εισαγωγικό κομμάτι της περιπέτειας, αλλά και αυτό του φινάλε, και πιστεύω ότι θα συμφωνήσετε μαζί μου. Δεν σταματάνε όμως εδώ. Η σκηνή της προσγείωσης του ρομπότ που κυνηγά τον Roger, στον πλανήτη Phleebhut είναι φανταστική. Η μετατροπή του σε αόρατο με τα ίχνη στην άμμο αποτελούν την καλύτερη εικόνα που έχω δει μέχρι τώρα σε αντίστοιχη περιπέτεια. Ούτε κινηματογράφος να ήταν. Αλλά ακόμη και οι σκηνές που ο ήρωάς μας προχωράει πάνω στην επιφάνεια του πλανήτη είναι εκπληκτικά τρισδιάστατη. Να μην ξεχάσουμε όμως και τη σκηνή λίγο πριν το τέλος της πάλης των δύο ρομπότ. Θυμίζει λίγο ταινίες του Κάρπεντερ. Τέλος, το Space Quest III έχει, κατά τη γνώμη μου πάντα, τις καλύτερες εικόνες πλοήγησης διαστημικού σκάφους που έχει εμφανιστεί μέχρι τώρα σε κομπιούτερ. Ξεπερνά κατά πολύ και όλα τα αντίστοιχα arcade του είδους. Πρόκειται για πραγματικά μαγευτικές εικόνες, που δημιουργούν αληθινή ευχαρίστηση. Ειλικρινά, ό,τι και να γράψω είναι λίγο, για την εκπληκτική δουλειά που έχουν κάνει οι σχεδιαστές του. Όσοι δε, έχετε μονόχρωμη οθόνη, επιδιώξτε πάση θυσία να το δείτε σε έγχρωμη. Η μουσική του επένδυση είναι πολύ υψηλού επιπέδου, έχοντας τα κατάλληλα ηχητικά εφέ, ενώ το βασικό μουσικό μοτίβο είναι διάρκειας μισής ώρας περίπου! Πραγματική ηχητική απόλαυση. Οι Bob Siebenberg και Mark Seibert έχουν κάνει φοβερή δουλειά. Στο παλιό μέρος της οθόνης υπάρχουν οι απαραίτητες εντολές SAVE, RESTORE, RESTART, QUIT, PAUSE GAME, INVENTORY, RETYPE. Υπάρχουν επίσης εντολές που ρυθμίζουν την ταχύτητα, από την πιο γρήγορη 1 ως την πιο αργή 16, καθώς και αυτές που ρυθμίζουν τον ήχο. Υπάρχει και μία έξτρα ή BOSS KEY: δοκιμάστε τη για να πάρετε μία γεύση από την αίσθηση του χιούμορ της εταιρίας. Το λεξιλόγιό της, όπως πάντα, είναι σχετικά περιορισμένο. Ας δούμε όμως ένα μέρος απ' αυτό, για τη μεγαλύτερη διευκόλυνσή σας στη λύση της περιπέτειας: LOOK, EXAMINE, STAND, JUMP, CLIMB, PRESS, GET, PUT, DROP, USE, FIX, SEARCH, BUY, LEAVE, SIT, PAY, EAT, INSERT, THROW, WEAR, COPY, HANG, HOLD κ.λπ. Επίσης, χρησιμοποιεί και πιο σύνθετες εκφράσεις όπως CLIMB UP, CLIMB DOWN, LOOK IN, HOLD OVER, PUT BACK και άλλες πολλές. Λογικά, το λεξιλόγιο της περιπέτειας δεν πρέπει να αποτελέσει κανένα εμπόδιο στην προσπάθεια σας να ολοκληρώσετε το Space Quest III.

ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ - ΔΡΑΣΗ - ΓΡΙΦΟΙ

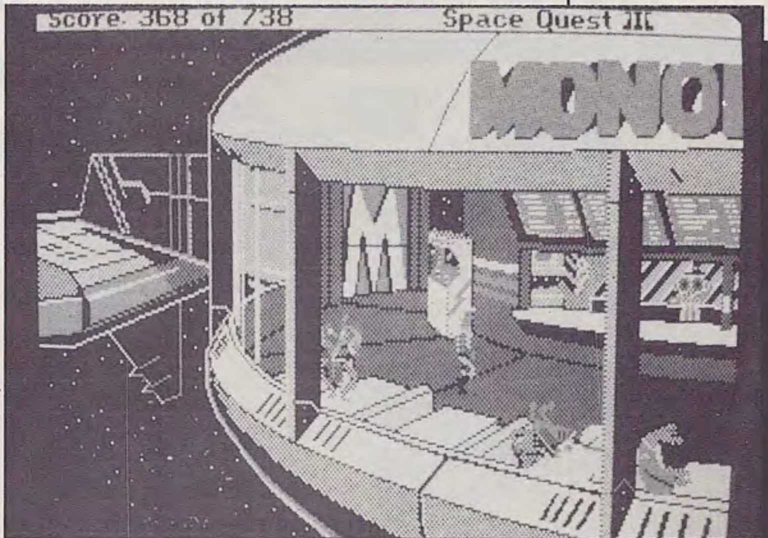
Η περιπέτεια έχει μια πειστική ατμόσφαιρα, είτε αυτό οφείλεται σε σημαντικές περιγραφές που έχει προσθέσει η Sierra, είτε οφείλεται σε σκηνές δράσης. Για παράδειγμα, η σκηνή με το robot, το οποίο κυνηγά το Roger για το χρέος του από την περιβόητη σφυρίχτρα του SQ II και τον εντοπίζει όταν, έχοντας αποδράσει από τη φορτηγίδα που τον αιχμαλώτισε, κατευθύνεται προς τον πλανήτη Phleebhut, μιλάει από μόνη της. Ο διάλογος του robot με το Roger, όταν το πιάνει έξω από το κατάστημα World o' wonders, είναι απολαυστικότατη και αποτελεί άλλη μια απόδειξη του εντυπωσιακού χιούμορ των προγραμματιστών της εταιρίας. Η δράση του είναι όμως αντιφατικά κατανεμημένη. Το πρώτο κομμάτι που αφορά την προσπάθεια του Roger Wilco να αποδράσει από τη διαστημική φορτηγίδα, μέχρι το σημείο της προσγείωσης στον πρώτο του πλανήτη. Είναι πάρα πολύ καλό, με μεστή δράση, έξυπνους γρίφους αλλά και - το πιο σημαντικό - με πολύ πρωτότυπες ιδέες. Μετά όμως, η περιπέτεια παρουσιάζει μία κοιλιά. Δεν έχω εντοπίσει ακόμη αν αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι το SQ II είναι σχετικά μικρό, αλλά μου άφησε τελικά μια αίσθηση ανικανοποίητου. Η περιπέτεια ξανάρχεται σε υψηλά στάνταρ προς το τέλος, από τη σκηνή της μονομαχίας των δύο ρομπότ μέχρι το φινάλε. Πιστεύω ότι, αν είχαν προσθέσει στη δράση της περιπέτειας ένα-δύο πλανήτες ακόμη, θα έδινε πολύ καλύτερο αποτέλεσμα. Ας δούμε όμως και μερικούς γρίφους. Μετά την απόδρασή σου, πήγαινε στον πλανήτη που η ατμόσφαιρά του στο επιτρέπει. Πώς θα βρεις χρήματα; Κατ' αρχήν, στο σκάφος σου, μόλις κάτσεις SEARCH SIT. Βρίσκεις 7 buckazoids αλλά δεν είναι αρκετά. Για περισσότερα, πούλησε το gem που κουβαλάς από το SQ II, μόνο αφού απαντήσεις αρνητικά στις δύο πρώτες προσφορές. Πώς θα γλυτώσεις από το ρομπότ που σε κυνηγά; Μόλις σ' αφήσει, πήγαινε αριστερά και μπες στην πορτούλα. Ανέβα με το ασανσέρ στην πλατφόρμα, ανέβα τις σκάλες και πήγαινε πίσω από τους γάντζους. 'Οταν το ρομπότ σε πλησιάσει, σπρώξε τους γάντζους και θα το γκρεμίσεις. Φεύγοντας, μην ξεχάσεις να πάρεις τη ζώνη του. Πώς θα εντοπίσεις το αόρατο φεγγάρι; Πήγαινε στον πλανήτη Ortega, φορώντας όμως το κατάλληλο ρούχο. Μόλις οι επιστήμονες φύγουν LOOK, LOOK EQUIPMENT. Πήγαινε και USE TELESCOPE. Στον ανεμοδείχτη GET POLE, 3-4 βήματα νότια και LOOK CRATE, GET DETONATOR. Πήγαινε δύο οθόνες δεξιά και μετά βόρεια. Αφού ρίξεις τον detonator μέσα στην τρύπα της μηχανής (ανέβα τη σκάλα), γύρισε πίσω. Πώς να περάσεις το γκρεμό; USE POLE και ούτε ο Μπούμκα να ήσουνα. Το Space Quest III δεν είναι απλά το καλύτερο της αντίστοιχης σειράς, αλλά μαζί με το KQ IV είναι σίγουρα και οι καλύτερες έως τώρα παραγωγές της Sierra.



Μια από τις πιό δύσκολες αποστολές. Η κορυφή του βουνού είναι ένα υφαίστειο το οποίο κρύβει μια επικίνδυνη ακτίνα.

ΑΡΧΙΖΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΠΕΡΙΠΕΤΕΙΑ

Μόλις βγεις LOOK GROUND, LOOK OBJECT (warp motivator). Πήγαινε νότια και δεξιά. LOOK. Πήγαινε στο bucket conveyer και θα σε ανεβάσει πάνω (+5). Μόλις ανέβεις STAND, JUMP (+10). Πήγαινε όλο αριστερά και στην τελευταία οθόνη LOOK, LOOK CHUTE, LOOK MACHINE. Χωρίς καθυστέρηση, γιατί το ρομπότ θα σε σκοτώσει, πήγαινε πάνω από τον grabber και CLIMB DOWN. Οδήγησε τον grabber αριστερά. Πάνω από την οθόνη που ξεκινάς, στο δεξί μέρος, σταμάτησε και PRESS BUTTON. Το μηχάνημα θα πιάσει και θα σηκώσει το motivator (+15). Πήγαινε όλο δεξιά και, αμέσως μόλις στρίψεις, σταμάτησέ το. PRESS BUTTON. Ο γερανός κατεβάζει το



Το διαπλανητικό μπαρ. Γαλαξιακά ποτά, δορυφορικά κουτσομπολιά και τα τελευταία σουξέ των αστρικών d.j's.

Μη νομίζετε βέβαια ότι θα σας πούμε όλη τη λύση του παιχνιδιού. Έχουμε όμως πολλά tips για ώρα ανάγκης - και η ώρα αυτή δεν είναι μακριά! Άλλωστε είναι τόσο καλό το Space Quest III, που δεν μας κάνει καρδιά να το "καταστρέψουμε" - δεν θα ήταν καλύτερα να ανακαλύψετε κι εσείς κάτι;

motivator μέσα στο σκάφος με το οποίο θα δραπετεύσεις (+15). Πήγαινε όλο αριστερά και σταμάτησε τον grabber μπροστά από την πλατφόρμα του chute. STAND και αμέσως προχώρα στο άνοιγμα. Μόλις πέσεις LOOK, LOOK WALL. Πρόσεξε τα ποντίκια. Πήγαινε στον αριστερό τοίχο και LOOK WALL, LOOK HOLE, GET REACTOR (+15). Σκοτεινιάζει και τα ποντίκια έφυγαν. Πήγαινε στη σκάλα και CLIMB LADDER. Σημείωσε το μέρος όπου βγήκες. Τώρα πήγαινε βόρεια και όλο δεξιά. Μόλις μπεις στο τούνελ, LOOK WALL. Μην πάρεις τα καλώδια ακόμη. Προχώρα στο τούνελ. 'Αχου! 'Ενας ποντικός σου επιτίθεται και σου παίρνει πίσω το reactor (-15). Τώρα; Γύρνα πίσω, εκεί που βγήκες από την σκάλα και CLIMB DOWN. Μμμ! Πάλι φωτεινά. Πήγαινε πάλι στον τοίχο και LOOK WALL, LOOK HOLE, GET REACTOR (+15). Αυτή τη φορά όμως δεν σε παρακολουθούνε. Ξανά στη σκάλα. CLIMB LADDER και μόλις ανέβεις GET LADDER (+10). Πήγαινε ξανά στο τούνελ και στην αρχή του GET WIRES (+5). Προχώρα δεξιά και LOOK. Στην κεφαλή του ρομπότ LOOK HEAD, LOOK EYE, ENTER EYE (+5). Επιτέλους έφτασες στο διαστημόπλοιο με το οποίο θα δραπετεύσεις. Πήγαινε στο νότιο μέρος του σκάφους (το κοιτάς) και PUT LADDER (+5), CLIMB LADDER, LOOK SHIP. Προσεχτικά πήγαινε πάνω από το hatch και OPEN HATCH (+10). Μόλις μπεις, LOOK, LOOK COMPUTER, LOOK PANEL, τώρα FIX REACTOR (+5) και FIX WIRES (+5). Ξανά LOOK COMPUTER και βλέπεις την κατάσταση του σκάφους σου (θαυμάσια σκηνή). Καιρός να φύγεις. SIT, SEARCH SEAT. Βρίσκεις τα πρώτα σου χρήματα (+10). LOOK, LOOK SCREEN, 1, 7, 3. Το σκάφος σου σηκώνεται, αλλά σταματά. Πώς θα φύγεις; Τώρα πάτα τα 8, F, η προστατευτική ασπίδα είναι απαραίτητη, FIRE. Συγχαρητήρια. Κατόρθωσες να δραπετεύσεις (+25). LOOK SCREEN, 2, 1 (πλανήτης Ortega), 1 (πλανήτης Phleebhut), 1 (monolith διαστημικό φαστφουντάδικο)... Η συνέχεια επί της οθόνης. Το σκορ σου είναι 145/738.

OMNI SHOP

Πέρα από το Σήμερα



Όλες οι Εκδόσεις της Compupress

Σουλτάνη 17 (κάθετος Στουρνάρα), τηλ.: 3601.761

COMPUPRESS: MKTG DEP.

Μέσα απ' αυτή τη στήλη, θα παρουσιάζονται χρήσιμες ρουτίνες, που θα σας βοηθούν να λύνετε κάποια μικρά ή μεγάλα προβλήματα, που ίσως αντιμετωπίσετε. Μπορείτε αν θέλετε να μας στέλνετε και τα δικά σας προγραμματάκια (αρκεί να μην είναι μεγαλύτερα από τα παρακάτω) και να κερδίσετε δόξα και - γιατί όχι - κάποια χρηματική αμοιβή.



CTTY Command
μέσα από Turbo Pascal

του
Δ. Ασημακόπουλου

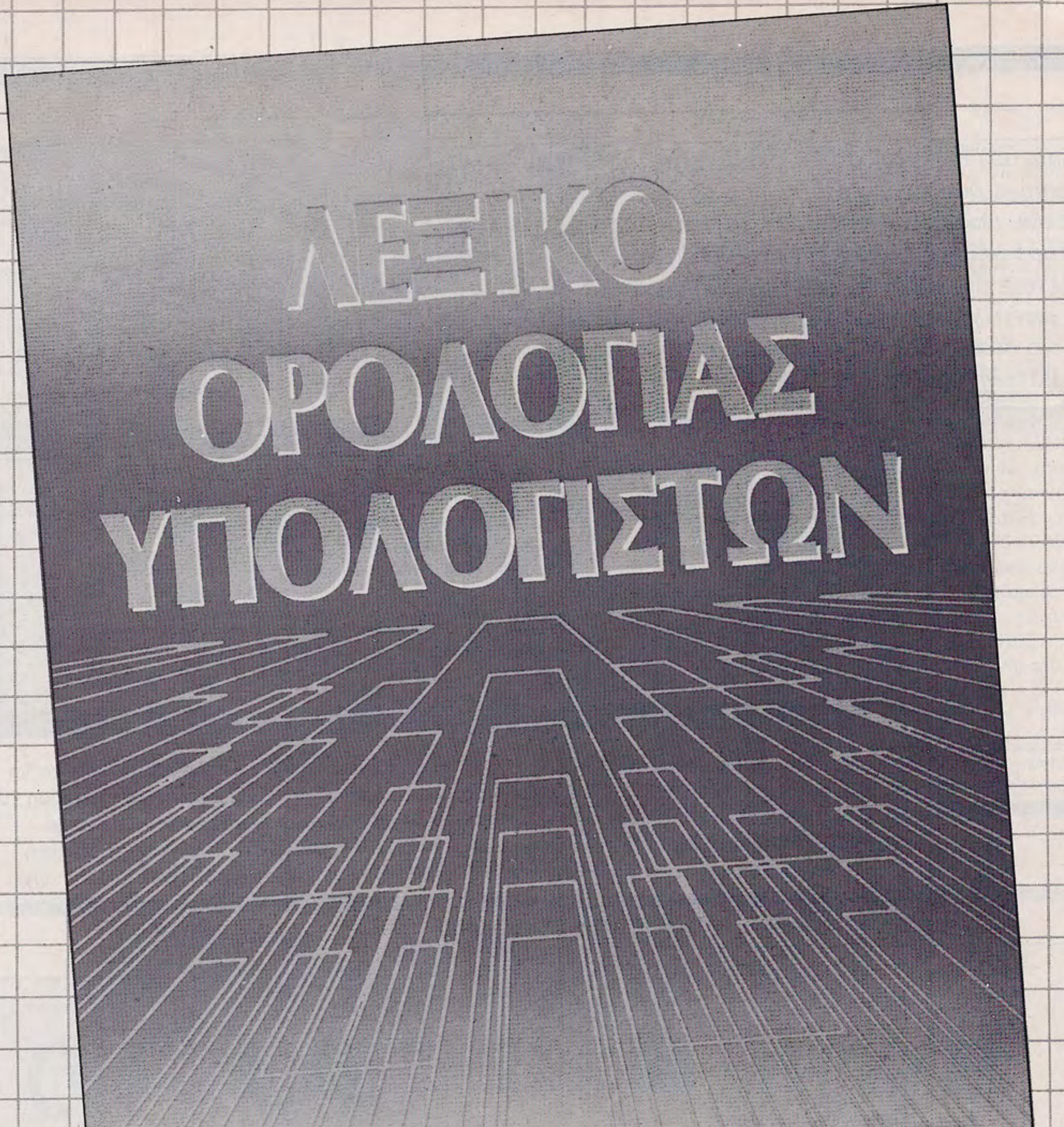
Το μικρό πρόγραμμα που ακολουθεί εξομοιώνει, κατά ένα μέρος, την εντολή CTTY του DOS. Το πρόγραμμα έχει γραφτεί στη version 3.01A της Turbo Pascal, αλλά αυτό δεν σημαίνει ότι δεν τρέχει στις νεότερες εκδόσεις. 'Οσοι από σας ξέρετε αυτήν τη γλώσσα μπορείτε να αλλάξετε τη συνθήκη του τελευταίου until και να κάνετε το βρόγχο να σταματά. Το πρόγραμμα, σε αυτή τη μορφή του, τρέχει επ' άπειρον. Διακόπτεται μόνο με CONTROL-BREAK και εφ' όσον η σειριακή θύρα υπάρχει και είναι ενεργή (δηλ. υπάρχει κάποια συσκευή συνδεδεμένη). Σε αντίθετη περίπτωση το πρόγραμμα κολλάει.

```
Program  CTTY(Input,Output);
Var  ch:Char;
Begin
   Repeat
        Repeat
        Until  KeyPressed;
        Read(Kbd,ch);
        Write(AUX,ch)
   Until  1=0  { Place  your  own  condition
   here  -  Now  it's  endless  loop  }
End.
```

ΠΡΟ - ΠΟ

Μπορεί βέβαια την τύχη μας να μην την αφήνουμε σε χέρια άλλων ανθρώπων, αλλά όταν πρόκειται για τυχερά παιχνίδια όπως το ΠΡΟ-ΠΟ κανείς δεν θα αρνιόταν την τύχη του σε έναν υπολογιστή. Το πρόγραμμα αυτό, μέσα από την εντολή RANDOMIZE και από ένα μεταβλητό αριθμό στηλών (εμείς καθορίζουμε), μας δείχνει μια σειρά από εντελώς τυχαίες στήλες, με τις οποίες μπορείς να συμπληρώσεις ένα απλό δελτίο ΠΡΟ-ΠΟ. Δοκιμάστε το και αφήστε την τύχη σας στα χέρια του υπολογιστή σας.

```
2  'PROPO  BY  JOHN  STAMATELOS
5  CLS
10  RANTOMIZE
20  INPUT  "POSES  STHLES  :  ",M
27  IF  M=0  THEN  110
30  FOR  I=1  TO  M
40  A=FIX(RND*3)+1
60  IF  A=1  THEN  PRINT  "1";  ELSE  IF  A=2  THEN  PRINT
    "2";  ELSE  PRINT  "X";
80  PRINT
90  NEXT  I
100  PRINT  "GOOD  LUCK"
110  END
```



ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ

ΘΑ ΤΟ ΒΡΕΙΤΕ ΣΤΟ OMNI SHOP
ΣΟΥΛΤΑΝΗ 17 (Κάθετος Στουρνάρα) Τηλ. 36 01 761
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ / ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ 92 38 672-5

DATA '88



ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Προς εκδοτικό οργανισμό
COMPUPRESS
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 - 117 42 - ΑΘΗΝΑ

Παρακαλώ να μου στείλετε τον ΟΔΗΓΟ ΑΓΟΡΑΣ DATA '88.
Για το λόγο αυτό στέλνω την Ταχυδρομική Επιταγή No______ με το ποσό των 1.000 δρχ. που ανταποκρίνεται στην αξία του βιβλίου.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ______
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______
ΠΟΛΗ ______ Τ.Κ. ______
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ______

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΔΕΚΑΤΡΙΑΡΙ



ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Προς εκδοτικό οργανισμό
COMPUPRESS
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 — 117 42 - ΑΘΗΝΑ.
Παρακαλώ να μου στείλετε το ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΔΕΚΑΤΡΙΑΡΙ (πρόγραμμα ΠΡΟ-ΠΟ για IBM PC & Compatibles) βιβλίο και δισκέτα μαζί.
Για το λόγο αυτό στέλνω την Ταχυδρομική Επιταγή No ______ με το ποσό των 9.900 δρχ. που ανταποκρίνεται στην αξία του πακέτου αυτού.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ______
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______
ΠΟΛΗ ______ Τ.Κ. ______
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ______

ΤΟ ΧΡΥΣΟ ΒΙΒΛΙΟ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ



ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Προς εκδοτικό οργανισμό
COMPUPRESS
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 - 117 42 - ΑΘΗΝΑ
Παρακαλώ να μου στείλετε το ΧΡΥΣΟ ΒΙΒΛΙΟ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ.
Για το λόγο αυτό στέλνω την Ταχυδρομική Επιταγή No —— με το ποσό των 1.300 δρχ. που ανταποκρίνεται στην αξία του βιβλίου.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ______
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______
ΠΟΛΗ ______ Τ.Κ ______
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ______

ΛΕΞΙΚΟ ΟΡΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ



ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Προς εκδοτικό οργανισμό COMPUPRESS Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 - 117 42 - ΑΘΗΝΑ

Παρακαλώ να μου στείλετε το ΛΕΞΙΚΟ ΟΡΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ.
Για το λόγο αυτό στέλνω την ταχυδρομική επιταγή No______ με το ποσό των 950 δρχ., που ανταποκρίνεται στην αξία του βιβλίου.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ______
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______
ΠΟΛΗ ______ Τ.Κ. ______
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ______

ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ ΑΠΛΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

Τόμος Νο 2

ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ



Προς εκδοτικό οργανισμό
COMPUPRESS
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 - 117 42 - ΑΘΗΝΑ

Παρακαλώ να μου στείλετε το βιβλίο ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ, ΑΠΛΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ Νο 2.
Για το λόγο αυτό στέλνω την Ταχυδρομική Επιταγή No______ με το ποσό των 1.000 δρχ. που ανταποκρίνεται στην αξία του βιβλίου.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ______
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______
ΠΟΛΗ ______ Τ.Κ. ______
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ______

ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ. ΑΠΛΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

Τόμος 1 & 2



ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Προς εκδοτικό οργανισμό COMPUPRESS Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 - 117 42 - ΑΘΗΝΑ
Παρακαλώ να μου στείλετε: α) τον πρώτο και δεύτερο τόμο του βιβλίου ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ, ΑΠΛΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ή β) μόνο τον πρώτο τόμο του ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ, ΑΠΛΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ.
Για το λόγο αυτό στέλνω την Ταχυδρομική Επιταγή No______ με το ποσό α) 1.900 δρχ. ή β) 900 δρχ. αντίστοιχα που ανταποκρίνεται στην αξία τους.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ______
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______
ΠΟΛΗ ______ Τ.Κ. ______
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ______

ΘΕΣΗ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΗΜΟΥ

ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 923.8672-5, 922.5520

ΘΕΣΗ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΗΜΟΥ

ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 923.8672-5, 922.5520

ΘΕΣΗ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΗΜΟΥ

ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 923.8672-5, 922.5520

ΘΕΣΗ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΗΜΟΥ

ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 923.8672-5, 922.5520

ΘΕΣΗ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΗΜΟΥ

ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 923.8672-5, 922.5520

ΘΕΣΗ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΗΜΟΥ

ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 923.8672-5, 922.5520

GENI-SCAN Ο ΜΙΚΡΟΣ ΜΑΓΟΣ!

Αυτόν το μήνα, η στήλη φιλοξενεί ένα scanner, το GeniScan. Πρόκειται για ένα μικροσκοπικό scanner αλλά, όπως θα διαπιστώσετε στη συνέχεια, οι δυνατότητές του είναι... αντιστρόφως ανάλογες του μεγέθους του! Πράγματι, το GeniScan δεν έχει να ζηλέψει τίποτα απολύτως από τα μεγάλα και πανάκριβα ξαδέρφια του. Η ανάλυσή του ξεκινά από τα 100dpi και φτάνει μέχρι τα 400dpi! Επίσης, μπορεί να απεικονίσει από δύο μέχρι 16 αποχρώσεις του γκρίζου, ανάλογα με την περίπτωση.

του Δ.Ασημακόπουλου

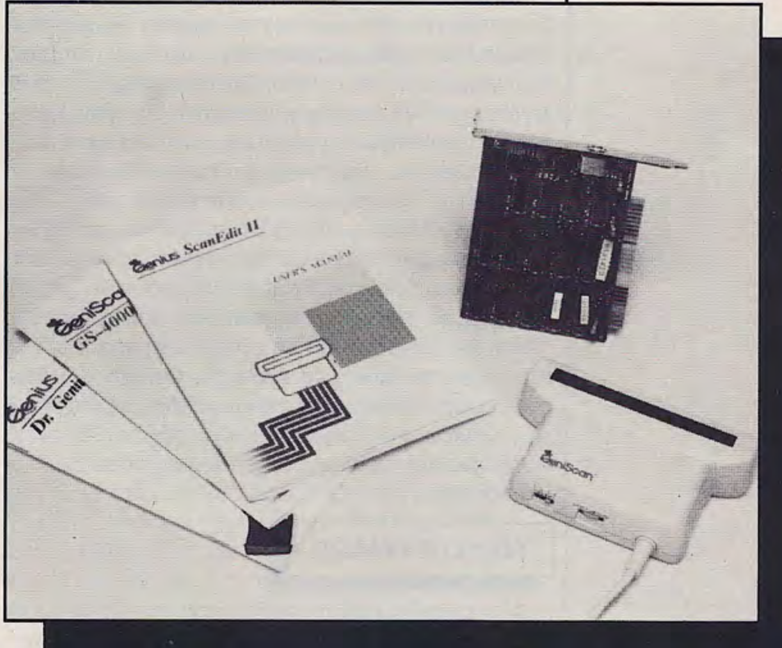
ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ ΣΤΟ HARDWARE

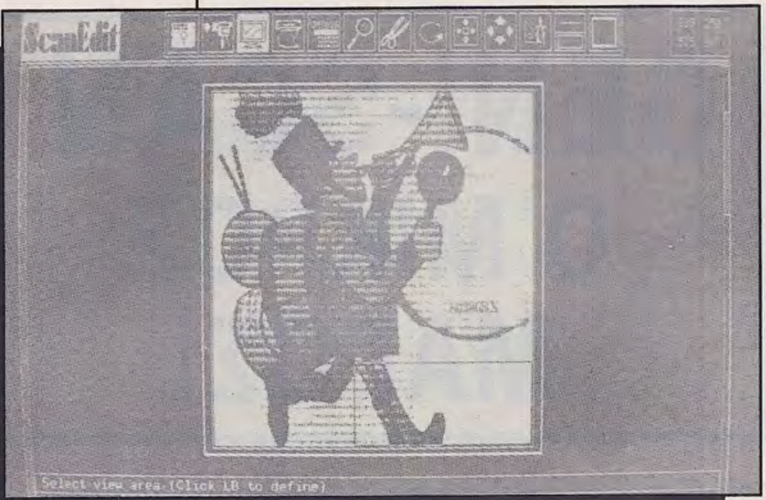
Κατ' αρχήν, πρέπει να διευκρινίσω ότι μαζί με το scanner μου παραχωρήθηκε και ένα Genius mouse και αυτό γιατί το software που δίνεται μαζί με το scanner δεν μπορεί να δουλέψει με πλήκτρα (το ένα από τα δύο προγράμματα συνεργάζεται και με πληκτρολόγιο, αλλά είναι τόσο δύσχρηστο που το mouse θεωρείται σχεδόν απαραίτητο). 'Αρα, αν σκοπεύετε να πάρετε το GeniScan και δεν έχετε κάποιο mouse, αρχίστε από τώρα να ψάχνετε.

Το κουτί του GeniScan δείχνει αμέσως ότι η συσκευή είναι πολύ μικρότερη από το αναμενόμενο. Ανοίγοντάς το, κάνουν την εμφάνισή τους τα manuals των προγραμμάτων. Κάτω από αυτά βρίσκεται το scanner μαζί με την κάρτα του. Το scanner είναι τόσο μικρό, που μόλις που ξεπερνά στο διπλάσιο τον όγκο του mouse. Πάνω του βρίσκονται όλες οι απαραίτητες ρυθμίσεις για φωτεινότητα, επιλογή αποχρώσεων του γκρίζου, ανάλυση και φυσικά το κουμπάκι που ειδοποιεί την κάρτα ότι το scanner δουλεύει. Στο πίσω μέρος του μικροσκοπικού περιφερειακού ξεπετάγεται το καλώδιό του, το οποίο καταλήγει σε ένα βύσμα που μπαίνει στην κάρτα. Το καλώδιο είναι αρκετά μακρύ, αλλά θα το προτιμούσα ακόμα μακρύτερο, γιατί μερικές φορές εμποδίζει κατά τη διάρκεια του scanning, με αποτέλεσμα η εικόνα να βγαίνει στραβά. Φέρνοντας τούμπα το scanner, εμφανίζονται οι οπτικοί του αναγνώστες και το ροδάκι, το οποίο έρχεται σε επαφή με το χαρτί απ' όπου διαβάζεται η εικόνα. Γενικά, η συσκευή αφήνει πολύ καλές εντυπώσεις για την απλότητά της αλλά και για την ποιότητά της.

INSTALLATION

Η τοποθέτηση του scanner μπορεί να είναι πολύ απλή ή πολύ δύσκολη! Τα πάντα εξαρτώνται από το πόσο εύκολα έχετε πρόσβαση στις θύρες επέκτασης του συμβατού σας. Η κάρτα δουλεύει με όλα τα XT, AT, καθώς και με μερικά από τα νέα μοντέλα της IBM (τα PS/2 25 και 30). Δεν συνεργάζεται με τα μεγαλύτερα μοντέλα που έχουν το MicroChannel. Μόλις τοποθετήσετε την κάρτα, κλείνετε το καπάκι του συμβατού σας και βάζετε το βύσμα του scanner στην ειδική υποδοχή που έχει η κάρτα. Προσοχή! 'Ολα αυτά γίνονται με την προϋπόθεση ότι ο υπολογιστής είναι κλειστός. Μη συνδέσετε το scanner όταν το PC σας είναι αναμμένο, γιατί υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να καεί. Η hardware





Μια εικόνα, όπως παράγεται συνήθως από το GeniScan

τοποθέτηση μόλις έχει τελειώσει και το σύστημα είναι έτοιμο να ξεκινήσει εφόσον έχετε, όπως προανέφερα, κάποιο mouse, το οποίο πρέπει να είναι Microsoft compatible.

Το installation των προγραμμάτων δεν είναι τίποτα το ιδιαίτερο, ειδικά αν έχετε και κάποιον σκληρό δίσκο. Φτιάξτε ένα directory και ρίχτε εκεί μέσα όλα τα αρχεία των δισκετών. Προβλήματα υπάρχουν αν δεν έχετε σκληρό δίσκο. Τότε θα πρέπει να φτιάξετε μια working δισκέτα, η οποία πρέπει να περιέχει μόνο τα απαραίτητα αρχεία. Επίσης, θα πρέπει να έχετε πολλές άδειες δισκέτες ακόμα, γιατί οι εικόνες που δημιουργεί το GeniScan είναι το λιγότερο 200K (περίπου). Αυτό σημαίνει ότι για κάθε εικόνα θέλετε και μία δισκέτα. Εκτός αυτού, θα χρειαστεί να περιμένετε και αρκετή ώρα για να γραφτούν όλα τα 200K. Γι' αυτό οι κατασκευαστές του GeniScan (αλλά κι εγώ) συνιστούν την αγορά ενός σκληρού δίσκου (αν δεν υπάρχει). Κάτι άλλο που πρέπει να έχετε υπόψη σας είναι οι απαιτήσεις των προγραμμάτων σε μνήμη. Χρειάζονται το λιγότερο 640K και όχι μόνο αυτό! Εξαφανίστε όλα τα resident προγράμματα, γιατί σίγουρα το πρόγραμμα δεν θα τρέξει (αυτό συνέβη στο γράφοντα). Τα manual των προγραμμάτων αναφέρουν ότι ο υπολογιστής πρέπει να έχει το λιγότερο 448KB ελεύθερη RAM, πράγμα που δεν ισχύει, αφού με 575K ελεύθερα το πρόγραμμα μου έβγαλε Insufficient memory. 'Οσοι δεν έχετε 640K, τρέξτε να αγοράσετε! Κάτι αρκετά παράξενο ήταν ότι τα manuals δεν ανέφεραν τίποτα για extended RAM, πράγμα που νομίζω ότι έπρεπε να είχε προσεχθεί πιο πολύ, μια και τα προγράμματα είναι τόσο μνημοβόρα.

TO SOFTWARE

Δύο είναι τα προγράμματα που συνοδεύουν το GeniScan. Το πρώτο, που ονομάζεται ScanEdit II, κάνει εκτεταμένη χρήση του περιφερειακού, διαβάζει, σμικρύνει, μεγεθύνει, αντιστρέφει κ.λπ. τις εικόνες. Το δεύτερο πρόγραμμα ονομάζεται DR Genius III. Και αυτό μπορεί να χρησιμοποιήσει το scanner, αλλά όχι σε τέτοιο βαθμό όπως το προηγούμενο. Το DR Genius είναι περισσότερο σχεδιαστικό πρόγραμμα που έχει τη δυνατότητα να χρωματίζει τα images που διαβάζει το scanner, καθώς επίσης και να προσθέτει κείμενο (έχει πάρα πολλά fonts και δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να φτιάξει τα δικά του). Ας δούμε αναλυτικά το κάθε πρόγραμμα.

SCANEDIT II

Το πρόγραμμα καταλαμβάνει μόνο μία δισκέτα και αυτό γιατί δεν έχει τόσα πολλά drivers και fonts. Αυτή τη δουλειά την αναλαμβάνει το DR Genius. Το ScanEdit δεν χρειάζεται κανένα installation και μπορεί να τρέξει κατευθείαν σε όλα τα συμβατά που έχουν 640KB RAM και κάρτα γραφικών Hercules, CGA, EGA και VGA. Το πρόγραμμα αυτό δουλεύει μόνο με mouse, σε αντίθεση με το DR Genius, το οποίο έχει και έναν keyboard driver. Μόλις φορτωθεί το πρόγραμμα, η οθόνη αλλάζει σε graphics mode και κάνει την εμφάνισή του ένα desktop like περιβάλλον με pull-down menus, windows κ.λπ.

Συνολικά υπάρχουν 13 menus υπό μορφή icons στο πάνω μέρος της οθόνης. Το πρώτο από αυτά, το FILE menu, έχει να κάνει με φόρτωμα / σώσιμο / merging / overlaping των εικόνων που διαβάζει το scanner. Αξίζει να σημειωθεί εδώ ότι το πρόγραμμα υποστηρίζει πάρα πολλά και γνωστά formats για να σώζει τις εικόνες, όπως τα .CUT (DR Genius), .IMG (GEM Paint), .PCX (PC Paintbrush), .OCR!!!, .MSP (MS Windows) και φυσικά το format του ίδιου του ScanEdit, που είναι το .TIF. Δηλαδή, οι εικόνες που σηκώνετε από το χαρτί μπορούν να επεξεργαστούν από μία τεράστια ποικιλία προγραμμάτων και - το κυριότερο - από προγράμματα desktop publishing που χρησιμοποιούν το format OCR. 'Ενα μειονέκτημα του ScanEdit είναι, ότι ναι μεν σώζει τις εικόνες σε ό,τι format θέλουμε, αλλά μπορεί να διαβάσει εικόνες σωσμένες μόνο με το δικό του format (.TIF).

Το δεύτερο menu είναι το Scan. Κάνοντας click πάνω του, το pull-down menu που εμφανίζεται μας δίνει τρεις επιλογές για να κάνουμε scan. Η πρώτη είναι η Normal Scan. Δεν κάνει τίποτα άλλο από το να διαβάζει το scanner και να μεταφέρει την εικόνα από το χαρτί στο buffer του προγράμματος. Η δεύτερη επιλογή είναι η Window Scan. Αν κάνουμε click πάνω της, θα παρουσιαστεί δίπλα ένα άλλο menu που μας ζητά να καθορίσουμε το πλάτος του scanning. Η επιλογή αυτή δίνει τη δυνατότητα να μεταφέρουμε τμήματα από το

χαρτί στην οθόνη, να τα μεγεθύνουμε ή σμικρύνουμε και, τέλος, να τα "ρίξουμε" πάνω σε άλλες εικόνες που είχαμε μεταφέρει πριν. Φυσικά, επειδή το scanner δε μπορεί να σαρώσει μια σελίδα A4 με ένα πέρασμα, υπάρχει μια ρουτίνα Auto-merge, η οποία ενώνει τα δύο διαφορετικά τμήματα με τέτοια ακρίβεια, ώστε η διαφορά εξαφανίζεται σχεδόν τελείως. Λέω σχεδόν, γιατί εξαρτάται και από τον ανθρώπινο παράγοντα αν το merging θα γίνει καλό (ίδια ταχύτητα σάρωσης κ.λπ.). Η τρίτη επιλογή είναι η Overlap Scan. Η δυνατότητα που προσφέρει είναι η συγχώνευση κειμένου με εικόνα. Μπορείτε να διαβάσετε μια εικόνα και μετά να βάλετε από κάτω την υπογραφή σας!!!

Τα επόμενα menu δεν έχουν κάτι το ιδιαίτερο, για να παρουσιαστούν λεπτομερέστερα. Μια μικρή αναφορά είναι αρκετή. 'Εχουμε λοιπόν το Print menu, το οποίο δεν υποστηρίζει πολλούς τύπους εκτυπωτών (προφανώς για λόγους μνήμης), αλλά που καταφέρνει να οδηγήσει 9-pin, 24-pin Epson compatible εκτυπωτές, καθώς και τον LaserJet II της Hewlett - Packard. Περισσότεροι εκτυπωτές (καμιά 50αριά) υποστηρίζονται από το άλλο πρόγραμμα, το DR Genius. 'Αλλα menu: Screen (καθαρίζει, αντιστρέφει την εικόνα), Text (εισάγει κείμενο - υποστηρίζει μόνο ένα font), Zoom (μεγέθυνση για λεπτοδουλειά), Cut (αντιγραφή, μεταφορά, αλλαγή σκάλας κ.λπ.), Rotate (περιστροφή παράθυρου), Condense (σμίκρυνση, μεγέθυνση εικόνας), Scroll (για να μπορείτε να βλέπετε όλα τα σημεία του αριστουργήματός σας!), Graphic Tools (για γραμμές, κύκλους, παραλληλόγραμμα κ.λπ.), Line Width / Background Colour (πάχος γραμμής, χρώμα) και Pattern (μερικά patterns και να διακοσμείτε την εικόνα).

ΔΟΥΛΕΥΟΝΤΑΣ ΜΕ ΤΟ SCANNER

Και τώρα νομίζω ότι είναι καιρός να σας περιγράψω πώς γίνεται το scanning, τι πλεονεκτήματα και τι μειονεκτήματα παρουσιάζει. Κατ' αρχήν, διαλέγουμε από το κατάλληλο menu την επιλογή που θέλουμε. Τότε, σβήνει η οθόνη και ένα μήνυμα μας ειδοποιεί ότι μπορούμε να ξεκινήσουμε πατώντας το κουμπί του scanner. Σε αυτό το σημείο μπορούμε να κάνουμε όλες τις τελικές ρυθμίσεις πάνω στο GeniScan. Διαλέγουμε πόσες αποχρώσεις του γκρίζου θέλουμε (υπάρχουν 3 σκάλες και μία μονόχρωμη), διαλέγουμε την ανάλυση που θέλουμε (100, 200, 300 και 400 dpi), διαλέγουμε τη φωτεινότητα που θέλουμε (όταν η εικόνα είναι πολύ σκοτεινή ή πολύ ανοικτή) και διαλέγουμε τι θα μεταφέρουμε στην οθόνη (αυτό έλειπε!). Τοποθετούμε το scanner πάνω στο χαρτί, το πιέζουμε ελαφρά, έτσι ώστε να κινείται το ροδάκι που έχει από κάτω και, τέλος, πιέζουμε



Η μεγένθυση είναι μια από τις δυνατότητες του Software που συνοδεύει το GeniScan.

και κρατάμε πατημένο το κουμπί σέρνοντάς το ταυτόχρονα κατά μήκος της επιφάνειας αργά και με όσο πιο σταθερή ταχύτητα γίνεται. Σίγουρα δεν πρόκειται να πετύχετε τα ιδανικά images τις πρώτες φορές που θα χρησιμοποιήσετε το περιφερειακό. Οπωσδήποτε θέλει αρκετή εξάσκηση για να καταφέρετε να μετακινείτε το χέρι σταθερά όταν σαρώνετε κάποια εικόνα. Εδώ θα διαπιστώσετε πόσο ενοχλητικό γίνεται μερικές φορές το καλώδιο που επιμένει να μπερδεύεται με τα χέρια σας, προκαλώντας σπασίματα στην εικόνα.

DR GENIUS

Είναι το δεύτερο πρόγραμμα που συνοδεύει το πακέτο και καταλαμβάνει τρεις δισκέτες, λόγω των πολλών drivers που έχει για κάρτες γραφικών και εκτυπωτές. Το DR Genius είναι ένα καθαρά σχεδιαστικό πρόγραμμα, απόγονος του DR Halo που δινόταν μαζί με το Genius mouse. Δεν πρόκειται για κάποιο φοβερό πρόγραμμα, οπωσδήποτε όμως έχει ορισμένα στοιχεία που το κάνουν να ξεχωρίζει από τα άλλα προγράμματα, λόγω του ότι είναι φτιαγμένο να συνεργάζεται κυρίως με το GeniScan αλλά και με άλλα περιφερειακά, όπως digitizers κ.λπ. Τα menu του είναι τα γνωστά που συναντά κανείς σε παρόμοια προγράμματα. Βρίσκονται στο αριστερό άκρο της οθόνης (μπορούν να μεταφερθούν και στο δεξί) και στο κάτω μέρος της. Επιλέγονται με το αριστερό κουμπί, ενώ πατώντας το δεξί, όταν ο δείκτης του ποντικιού βρίσκεται πάνω στο icon, εμφανίζεται ένα παράθυρο στην οθόνη με διάφορες επιλογές - κάτι σαν pull-down menu δηλαδή.

Τα icons που υπάρχουν μοιάζουν αρκετά με του ScanEdit, όσον αφορά τη βασική λειτουργία. 'Εχουμε επιλογές όπως Clear Screen, Disk, Scan, Print, Text, Scissors (για ορισμό, κόψιμο και μεταφορά blocks της εικόνας), Pencil, Paint, Airbrush, Erase, Line, Rotate, Grid, Circle, Rectangle κ.λπ. 'Οπως βλέπετε, οι

περισσότερες λειτουργίες αφορούν το σχηματισμό γεωμετρικών σχημάτων. Το κάτω menu περιέχει την επιλογή χρωμάτων και patterns, τα οποία είναι άφθονα, αλλά - μεγάλο μειονέκτημα - δεν μπορεί ο χρήστης να προσθέσει τα δικά του. Τουλάχιστον κάτι τέτοιο δεν αναφέρει πουθενά το manual. Το ίδιο συμβαίνει με τα fonts του προγράμματος και τα printer drivers. Υπάρχουν πάρα, μα πάρα πολλά, αλλά πάλι δεν μπορεί ο χρήστης να επέμβει προσθέτοντας τα δικά του ή αλλάζοντας τα χαρακτηριστικά κάποιου από τα υπάρχοντα. Και μια και μιλάμε για fonts και printer drivers, σας πληροφορώ ότι υπάρχουν καμιά 20αριά fonts (με όλες τις παραλλαγές - bold, italics, underlined κ.λπ. - και όλα τα μεγέθη) και καμιά 40αριά printer drivers που υποστηρίζουν ακόμα και τους πιο σπάνιους εκτυπωτές. Φυσικά, οι laser δεν μπορούσαν να μη συμπεριληφθούν. Κανένα ιδιαίτερο πρόβλημα δεν συνάντησα με το DR Genius κατά τη διάρκεια του test. Τα πάντα γίνονταν απλά και γρήγορα χωρίς πολλά χασομέρια. Δοκίμασα το πρόγραμμα χρησιμοποιώντας τον keyboard driver που έχει. Καλύτερα να τον ξεχάσετε. Το πρόγραμμα γίνεται πολύ δύσχρηστο και πολύ κουραστικό στο χειρισμό του. Θα σας σπάσει τα νεύρα σίγουρα....

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Δεν ανέφερα σχεδόν τίποτα για την ποιότητα των εικόνων που περνούσε στην οθόνη το scanner, γιατί απλούστατα είναι πάρα πολύ καλή. Ειδικά στη μεγάλη ανάλυση των 400dpi, οι εικόνες σηκώνονται μαζί με τις πιο μικρές λεπτομέρειες. Βέβαια, αυτό κρύβει κινδύνους του τύπου: είναι το χαρτί καλής ποιότητας για να μη σηκωθούν και μουτζούρες; Μειονέκτημα φυσικά είναι το ότι το scanner κινείται με το ανθρώπινο χέρι. Αλλά μόλις ακούσετε την τιμή, θα διαπιστώσετε ότι πραγματικά αξίζει να το αποκτήσετε. Το GeniScan κοστίζει μόνο 58.000 δρχ.!!! Δηλαδή, μπορεί να το αποκτήσει άνετα και ο χομπίστας. Νομίζω ότι αυτό τα λέει όλα. Βέβαια, θα χρειαστεί να πάρετε μαζί και ένα ποντίκι σε περίπτωση που δεν έχετε αλλά και πάλι το κόστος παραμένει πολύ χαμηλό. Όσοι από σας έχετε τρέλα με desktop publishing και το μόνο που έλειπε από τη συλλογή σας μέχρι σήμερα ήταν ένα scanner, τότε δεν έχετε παρά να το αποκτήσετε. Δεν θα χάσετε!

** Το GeniScan μας παραχωρήθηκε από το κατάστημα ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS (Στουρνάρα 24, τηλ. 3644001-4).*

OMNI SHOP

Πέρα από το Σήμερα



Τα προϊόντα της Hi-Tech PIXEL Boutique

Σουλτάνη 17 (κάθετος Στουρνάρα), τηλ.: 3601.761

COMPRESS MKTG DEP.

Μετά το LINES, σας παρουσιάζουμε ένα ακόμα πρόγραμμα σε TURBO PASCAL, που αποτελεί απόδειξη ότι η γλώσσα αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί με επιτυχία και στην κατασκευή διασκεδαστικών παιχνιδιών. Το παιχνίδι αυτό αποτελεί μια παραλλαγή ενός γνωστού παλιού παιχνιδιού, που πολλοί από εσάς θα έχετε απολαύσει στις αίθουσες ηλεκτρονικών παιχνιδιών.

SNAKE

Ένα κλασικό παιχνίδι

του
Γιάννη Χουδαλάκη

Τρέξτε το SNAKE.COM. Στο display εμφανίζονται τα πλήκτρα που εκτελούν ορισμένες λειτουργίες. Με <H> βλέπετε τα HIGH SCORES, με <I> ορισμένες οδηγίες, με <X> φεύγετε από το παιχνίδι και τέλος με <P> ξεκινάτε. Κάτω από τον πίνακα εμφανίζεται το σχήμα μιας νότας. Αυτό σημαίνει ότι στο παιχνίδι θα ακούγονται ορισμένοι ήχοι. Αν δεν θέλετε ήχο, τότε πατήστε <A>, οπότε το σχήμα της νότας θα εξαφανιστεί. Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού το πλήκτρο <A> δεν έχει ισχύ.

Ξεκινώντας το παιχνίδι, παρουσιάζεται μια πίστα με διαδρόμους και διάσπαρτα αστεράκια και γράμματα. Στην πάνω αριστερή μεριά υπάρχει το φίδι. Πατώντας ένα οποιοδήποτε πλήκτρο, το φίδι αρχίζει να κινείται προς τα δεξιά.

Το φίδι κινείται μέχρι α) το κεφάλι του να συναντήσει τοίχο και β) να υπάρχουν δύο ή περισσότεροι διέξοδοι. Τότε σταματά και περιμένει εσάς να του δώσετε κατεύθυνση. Αν, καθώς κινείται, θέλετε να αλλάξει κατεύθυνση (εφ' όσον μπορεί να αλλάξει), πατήστε το ανάλογο πλήκτρο, μόλις το κεφάλι του φτάσει σε κάποια είσοδο διαδρόμου. Μετά από λίγη εξάσκηση θα σας φαίνετε πιο εύκολο. Σκοπός σας είναι να οδηγήσετε κατάλληλα το φίδι, ώστε να φάει όλα τα αστεράκια που υπάρχουν στην πίστα. Μόνο που πρέπει να το κινείτε προσεχτικά, έτσι ώστε να τρώει όσο το δυνατόν περισσότερα αστεράκια σε κάθε του πέρασμα από το διάδρομο της πίστας. Κι αυτό γιατί το φίδι, κατά κάποιο περίεργο τρόπο, μεγαλώνει καθώς κινείται! Όσο λοιπόν περνά ο χρόνος, γίνεται όλο και πιό μακρύ. Και αν το κεφάλι του δαγκώσει κάποιο μέρος του σώματός του, τότε δυστυχώς χάσατε.

Όπως καταλαβαίνετε λοιπόν, θα πρέπει να προσέχετε πολύ πού το οδηγείτε, κυρίως όταν έχει μεγαλώσει πολύ, γιατί εύκολα μπορεί να δαγκώσει το ίδιο του το σώμα. Όταν το φίδι φάει όλα τα αστεράκια, η πίστα τελειώνει και περνάτε στην επόμενη. Υπάρχουν συνολικά οκτώ διαφορετικές πίστες. Όταν τελειώσετε και την όγδοη πίστα, ξεκινάτε πάλι από την πρώτη. Με μια διαφορά: το φίδι μεγαλώνει πιο γρήγορα τώρα και έτσι τα πράγματα γίνονται πιο δύσκολα. Αν γίνετε καλός παίχτης, μπορεί να τελειώσετε και το δεύτερο κύκλο από πίστες και να περάσετε στον τρίτο (ξεκινώντας πάλι από την πρώτη πίστα). Στον τρίτο κύκλο όμως το φίδι μεγαλώνει τόσο γρήγορα, που δεν δίνει περιθώρια για λάθος.

Προσέξτε ακόμα το ότι σε μερικές πίστες υπάρχουν διάδρομοι που δεν έχουν άλλη έξοδο. Έτσι, αν το φίδι είναι αρκετά μεγάλο, δεν θα μπορέσει να βγει από εκεί που μπήκε, γιατί την είσοδο του διαδρόμου θα την καλύπτει η ουρά του, και αναπόφευκτα θα συγκρουστεί με το ίδιο του το σώμα. Σ' αυτούς τους διαδρόμους πρέπει να οδηγείτε το φίδι μόνο αφού αυτό έχει φάει όλα τα υπόλοιπα αστεράκια, εκτός του τμήματος της πίστας στο οποίο οδηγεί ο συγκεκριμένος διάδρομος, ώστε



να περάσετε στην επόμενη πίστα. Στην πίστα υπάρχουν επίσης διασκορπισμένα γράμματα. Είναι τα γράμματα που αποτελούν τις λέξεις EXTRA και BONUS. Όταν το φίδι φάει ένα γράμμα, αυτό εμφανίζεται στο πάνω μέρος της οθόνης σε ένα πλαίσιο. Αν συμπληρώσετε τη λέξη EXTRA, παίρνετε extra φίδι, ενώ όταν συμπληρώσετε τη λέξη BONUS, η πίστα τελειώνει αμέσως και παίρνετε πολλά points. Όταν το φίδι έχει φάει ένα συγκεκριμένο γράμμα και το ξαναφάει, αυτό δεν γράφεται στο πλαίσιο. Επίσης, δεν είναι ανάγκη το φίδι να φάει όλα τα γράμματα που υπάρχουν στην πίστα. Η πίστα τελειώνει μόνο όταν το φίδι φάει

όλα τα αστεράκια, ή όταν σχηματιστεί η λέξη BONUS. Γι' αυτό προσέχετε τι γράμματα υπάρχουν στην πίστα, ώστε να μην τα χάσετε. 'Οταν έχετε σχηματίσει τέσσερα από τα πέντε γράμματα μιας λέξης, τότε οι πιθανότητες να βγει το γράμμα που χρειάζεστε στην επόμενη πίστα, είναι λιγότερες. Δίπλα στα πλαίσια που τοποθετούνται τα γράμματα των δύο λέξεων υπάρχει ένα χρονόμετρο που τρέχει, ανεξάρτητα αν το φίδι κινείται ή όχι, και δείχνει το χρόνο που έχετε ακόμα στη διάθεσή σας για να τελειώσετε την πίστα. Αν το χρονόμετρο μηδενιστεί, τότε χάνετε, αλλά περνάτε στην επόμενη πίστα (αν έχετε ακόμα κι άλλες ζωές). Επίσης, όσο λιγότερο χρόνο κάνετε να τελειώσετε την πίστα, τόσους περισσότερους πόντους παίρνετε.

'Οταν τελειώσει το παιχνίδι, πατήστε ένα από τα πλήκτρα που υπάρχουν στο αρχικό menu.

Ξεκινήστε λοιπόν να καθοδηγήσετε το φίδι, και προσοχή μην το αναγκάσετε να δαγκώσει την ουρά του!

Και τώρα ας δούμε μερικά σημεία του προγραμματισμού του παιχνιδιού. Η πίστα στην οποία κινείται το φίδι είναι ένας δισδιάστατος πίνακας, που κάθε στοιχείο του είναι μια θέση που μπορεί να πάει το φίδι. Σε PASCAL, κάθε στοιχείο του είναι μια εγγραφή που αποτελείται από πέντε πεδία.

```
type
  squares=record
       up,down,left,right,star:char;
  end;
table=array[1..15,1..20]  of  squares;
parts=record
  i,j:integer;
end;
sarray=array[1..150]  of  parts;
snakes=record
  s:sarray;
  direction:char;
  tail,steps:integer;
end;
var
  t:table;
  snake:snakes;
```

Η μεταβλητή t είναι ο πίνακας που αναφέραμε παραπάνω, που κάθε στοιχείο του αντιστοιχεί σε μια θέση της πίστας. Το πεδίο star του κάθε στοιχείου δηλώνει αν στη θέση αυτή υπάρχει αστεράκι (αν έχει το χαρακτήρα *) ή κάποιο γράμμα ή τίποτα (αν έχει τον κενό χαρακτήρα). Τα άλλα τέσσερα πεδία, δηλαδή τα up, down, right και left, δηλώνουν αν η θέση αυτή έχει άνοιγμα προς τα πάνω, κάτω, δεξιά, ή αριστερά, αντίστοιχα. Αν έχει άνοιγμα προς κάποια κατεύθυνση, θέτουμε στο αντίστοιχο πεδίο τον κενό χαρακτήρα, διαφορετικά, αν δεν έχει άνοιγμα, κάποιο χαρακτήρα διάφορο του κενού. 'Ετσι, θέτοντας κατάλληλους χαρακτήρες στα στοιχεία του πίνακα t, μπορούμε να κατασκευάσουμε διάφορες πίστες. Το φίδι ορίζεται με τη μεταβλητή snake που είναι εγγραφή. Το φίδι αποτελείται από μέρη (δηλώνονται ως parts στο πρόγραμμα), που κάθε ένα αντιστοιχεί σε μια θέση της πίστας. Το πεδίο s είναι ένας μονοδιάστατος πίνακας, που κάθε στοιχείο του αποτελεί ένα μέρος του σώματος του φιδιού. Το πρώτο στοιχείο αντιστοιχεί στο κεφάλι του φιδιού, ενώ αυτό που δείχνει η μεταβλητή tail αντιστοιχεί στο τελευταίο μέρος της ουράς του. Τα πεδία i και j δείχνουν τις συντεταγμένες της θέσης που βρίσκεται κάθε φορά το κάθε μέρος του σώματος του φιδιού.

Το πεδίο direction, ανάλογα με το χαρακτήρα που έχει, καθορίζει την κατεύθυνση που κινείται το φίδι ('u' - πάνω, 'd' - κάτω, 'r' - δεξιά, 'l' - αριστερά). Τέλος, το πεδίο steps μετράει τα βήματα (θέσεις) που κάνει το φίδι.

Η procedure που δίνει αρχικές τιμές στη snake είναι:

```
procedure  creatsnake(var
snake:snakes);
var
   m,k:integer;
begin
   with  snake  do
         begin
              tail:=5;
              direction:='r';
              steps:=0;
              m:=0;
              for  k:=tail  down  to  1
              do
                   begin
                        s[k].i:=m;
                        s[k].j:=1;
                   end;
         end;
end;
```

Αυτή η procedure καλείται στην αρχή του παιχνιδιού και κάθε φορά που χάνετε, ή όταν τελειώσει μια πίστα. Δημιουργεί το αρχικό μέγεθος του φιδιού (tail=5) και δίνει στα μέρη του τις συντεταγμένες των θέσεων πάνω και αριστερά της πίστας. Στο κυρίως πρόγραμμα δηλώνεται η μεταβλητή growsteps που δείχνει τον αριθμό των βημάτων, που πρέπει να κάνει το φίδι, ώστε να μεγαλώσει κατά ένα μέρος το σώμα του. Η μεταβλητή steps μετρά τα βήματα που κάνει το φίδι, και όταν γίνει steps = growsteps, το φίδι μεγαλώνει κατά ένα μέρος. Στην αρχή, η τιμή της growsteps είναι 9. Αυτό σημαίνει ότι το φίδι πρέπει να κάνει 9 βήματα, για να αυξηθεί το σώμα του κατά ένα μέρος.

Στο δεύτερο κύκλο, η growsteps έχει την τιμή 6 και στον τρίτο την τιμή 3. Η procedure που κινεί κατά μια θέση το φίδι είναι:

```
procedure  movesnake(var
snake:snakes);
begin
with snake do
if direction<>' ' then
  begin
   if steps=growsteps then
     tail:=tail+1;
   for k:=tail down to 2 do
     begin
      s[k].j:=s[k-1].j;
      s[k].i:=s[k-1].i;
     end;
   with s[1] do
    case direction of
     'u' : j:=j-1;
     'd' : j:=j+1;
     'r' : i:=i+1;
     'l' : i:=i-1;
    end;
  end;
end;
```

Η παραπάνω procedure αρχικά, ελέγχει αν το φίδι πρέπει να μεγαλώσει ή όχι. Αν ναι, τότε η tail γίνεται tail+1, μεγαλώνοντας έτσι το σώμα του φιδιού κατά ένα μέρος. Με την εντολή for γίνεται η μετατόπιση των μερών του φιδιού κατά μια θέση. Το i μέρος παίρνει τις συντεταγμένες του i-1 μέρους.

Το κεφάλι του φιδιού, ανάλογα με την τιμή της direction, παίρνει τις συντεταγμένες της νέας θέσης που πρόκειται να πάει το φίδι. Αν, για παράδειγμα, η direction έχει την τιμή 'l' (left), το s[1] θα πάρει τις συντεταγμένες της θέσης που βρίσκεται αριστερά της παρούσας θέσης του.

Επίσης, δίνεται η procedure, που ελέγχει αν το κεφάλι του φιδιού έχει συγκρουστεί με το σώμα του.

```
procedure  checksnake(var
snake:snakes;var deadsnake:
boolean);
begin
  deadsnake:=false;
  with snake do
    begin
     k:=1;
     repeat
       k:=k+1;
       if (s[1].j=s[k].j)and(s
       [1].i=s[k].i) then
        deadsnake:=true;
     until k=tail;
    end;
end;
```

Αν η deadsnake πάρει την τιμή true, τότε έχετε χάσει. Η κύρια procedure του παιχνιδιού έχει το εξής σχήμα:

```
procedure play;
begin
  creatstage(t);
  repeat
    time:=maxtime;
    creatsnake(snake);
     repeat
       time:=time-1;
       readkbd(ch);
       checkkbd(snake);
       movesnake(snake);
       checkstar(snake,t,endstage);
     until (time=0)or(endstage)or
     (deadsnake);
  until (time=0)or(endstage);
end;
```

Η checkkbd ελέγχει αν το φίδι μπορεί να κινηθεί προς την κατεύθυνση που έχετε επιλέξει. Αν ναι, τότε δίνει την κατάλληλη τιμή στη μεταβλητή direction. Αν όχι, τότε δεν αλλάζει κατεύθυνση, αλλά εξετάζει αν μπορεί να διατηρήσει την ίδια, ελέγχοντας αν η πλευρά της θέσης που βρίσκεται το κεφάλι του και προς τη διεύθυνση που κινείται είναι ανοιχτή. Αν δεν είναι, τότε ελέγχει τις άλλες πλευρές της θέσης. Αν βρει ότι υπάρχουν δύο ή τρεις διέξοδοι, σταματά (θέτει στην direction τον κενό χαρακτήρα). Αν υπάρχει μόνο μια διέξοδος, τότε κατευθύνεται προς αυτή, αλλάζοντας κατάλληλα την τιμή της direction.

Η checkstar ελέγχει αν στη θέση που πήγε το κεφάλι του φιδιού υπάρχει αστεράκι ή κάποιο γράμμα και, επίσης, αν έχει σχηματιστεί κάποια από τις λέξεις EXTRA ή BONUS. Ακόμα, ελέγχει αν το φίδι έχει φάει όλα τα αστεράκια.

Στην περίπτωση που έχει σχηματιστεί η λέξη BONUS ή που το φίδι έχει φάει όλα τα αστεράκια, δίνει στη μεταβλητή endstage την τιμή true, οπότε το παιχνίδι σταματά (η πίστα τελείωσε). 'Οταν χάσετε, ή όταν τελειώσει η πίστα, ή όταν τελειώσει ο χρόνος, η δεύτερη repeat σταματά. Στη συνέχεια, αν έχετε χάσει, δημιουργείται με την creatsnake το φίδι στην αρχική του μορφή και οι ζωές μειώνονται κατά μια. Αν όμως έχει τελειώσει η πίστα, τότε η procedure σταματά, για να κληθεί πάλι με άλλη πίστα.

Αυτά όσον αφορά μια πολύ γενική παρουσίαση του προγράμματος. Πρέπει να τονιστεί ότι οι procedures είναι πολύ πιο σύνθετες από ό,τι παρουσιάζονται εδώ, επειδή περιλαμβάνουν τα απαραίτητα γραφικά και άλλες λεπτομέρειες, ώστε το παιχνίδι να έχει μια συγκεκριμένη μορφή. ❑

Space Potatoes

'Ενα ηλεκτρονικό παιχνίδι

του Νίκου Νασούφη

* Today's Menu *

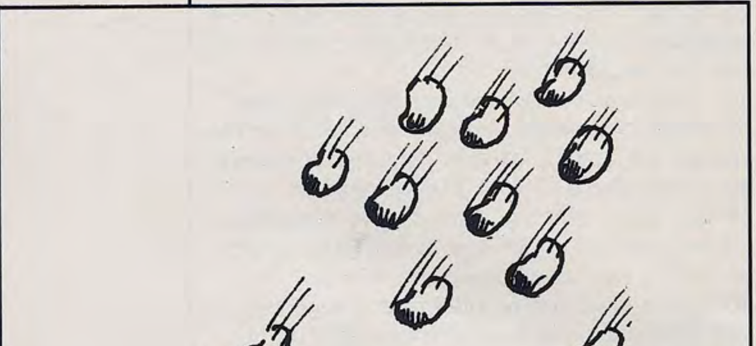
Πρώτο πιάτο:
Γενικότητες

Κυρίως γεύμα:
Το Sprite Manager

Επιδόρπιο:
'Ενα Game

Αφού ξεκινήσαμε τον προηγούμενο μήνα με παιχνίδια, ας συνεχίσουμε και αυτή τη φορά με παραλλαγές στο ίδιο θέμα. Τώρα όμως θα εγκαταλείψουμε κάθε πρόσχημα σοβαρότητας και θα ασχοληθούμε με κάτι πραγματικά άχρηστο: ένα shoot 'em up.

Το εντυπωσιακό με τα προγράμματα αυτά είναι το πόσο δύσκολο είναι να γράψει κανείς ένα πραγματικά καλό. Ενώ π.χ. μια μισθοδοσία είναι μέσα στις δυνατότητες κάθε μέσου προγραμματιστή, ένα space invaders δεν είναι. Το καλό παιχνίδι είναι μια από τις πιο ιδιότροπες εφαρμογές. Δεν πρόκειται για μια απλή υλοποίηση υπολογισμών σε χαρτί με ηλεκτρονικό τρόπο. Είναι μια οντότητα πολύπλοκη και πολυσύνθετη, της οποίας η τελική μορφή εξαρτάται από πολλούς και δύσκολα ελεγχόμενους παράγοντες. Είναι λοιπόν αξιοθαύμαστο πόσος κόπος (και πόσα λεφτά) χρειάζονται για να δημιουργήσει κανείς κάτι τελείως άχρηστο.



Αλλά αλοίμονό μας αν χωρίζαμε τα πράγματα σε χρήσιμα και άχρηστα και αγνοούσαμε τα δεύτερα. Εκτός του ωφελίμου, υπάρχει και το... τερπνόν.

Ας δούμε λοιπόν τι χρειάζεται για να κατασκευάσουμε το τερπνόν αυτό. Είναι αξιοπερίεργο το γεγονός ότι τα περισσότερα παιχνίδια αποτελούνται βασικά από κάποιες απλές, βασικές κοινές ρουτίνες, οι οποίες δεν αλλάζουν όσο και αν φαίνεται διαφορετικό το αποτέλεσμα. Ο επαγγελματίας game programmer έχει φτιάξει μια τέτοια βιβλιοθήκη γύρω από την οποία χτίζει τις διάφορες ιδέες, για να καταλήξει σε προϊόντα. Γι' αυτό άλλωστε παιχνίδια που προέρχονται από τον ίδιο προγραμματιστή έχουν την ίδια "γεύση"... (βλέπε Sierra - On Line). Το σημαντικότερο σε ένα arcade που σέβεται τον εαυτό του είναι βέβαια τα sprites του. Πολλά sprites. Πολύχρωμα. Που κινούνται ανεξάρτητα σε διάφορες κατευθύνσεις. Των οποίων οι συγκρούσεις ανιχνεύονται και ενεργοποιούν τις κατάλληλες ρουτίνες. Μιλάμε για πολύπλοκα πράγματα. Το κομμάτι του παιχνιδιού που τα δημιουργεί είναι από τα βασικότερα. 'Ολα τα υπόλοιπα δεν είναι ουσιαστικά τίποτε άλλο από μια database "χτισμένη" γύρω από το sprite manager. Η database περιέχει τις πίστες, τους εχθρούς και τα scores και το sprite manager τους δίνει ζωή.

Ακριβώς με το sprite manager θα ασχοληθούμε, λοιπόν. Γενικά το manager αποτελείται από δύο ξεχωριστά κομμάτια. Το ένα είναι οι ρουτίνες για τα sprites (εμφάνισε ένα sprite, έλεγξε αν δύο sprites ακουμπάνε και άλλα τέτοια βασικά). Το άλλο κομμάτι είναι το λεγόμενο sprite logic control, το οποίο δίνει στα sprites τη "λογική" τους. Οι ρουτίνες αυτές αναλαμβάνουν να κουνήσουν ένα sprite μέχρι που να χτυπήσει κάποιο άλλο, να εμφανίσουν μια διαδοχή sprites για να δώσουν την εντύπωση "κινουμένου σχεδίου" και άλλα τέτοια.

Το τελευταίο αυτό κομμάτι είναι τελικά το πιο σημαντικό και είναι ανεξάρτητο από το συγκεκριμένο hardware που διαθέτουμε. Οι ρούτινες για απλό sprite manipulation

εξαρτώνται από το video controller που έχουμε στο μηχάνημα μας (CGA, EGA, VGA, MDA κ.λπ.). Στο άρθρο αυτό θα ασχοληθούμε με τις τεχνικές που χρησιμοποιούνται στο sprite logic control module. Για να γίνουν δε πιο συγκεκριμένα τα πράγματα, θα δούμε από κοντά ένα παράδειγμα: Το περίφημο Space Potatoes ένα παιχνίδι ηλεκτρονικής φαντασίας και τρόμου (εντάξει, εντάξει, το παραδέχομαι ότι μοιάζει λίγο με το space invaders, αλλά δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι το "κανονάκι" ρίχνει μέχρι και τρεις βολές ταυτόχρονα, κάτι που δεν κάνει βέβαια το original).

Το παιχνίδι ονομάζεται INVA.EXE και θα το βρείτε στη δισκέτα που συνοδεύει το περιοδικό. 'Ολα γίνονται σε text mode και αυτό για δύο λόγους: α) Στο άρθρο αυτό μας απασχολεί η λογική και όχι τα graphics. β) Αν τα πω όλα με την πρώτη, τι θα μου μείνει για αργότερα; Ας πάμε όμως στο ψητό:

Κεντρική δομή στο sprite control module είναι το sprite list. Το sprite list είναι μια λίστα στην οποία περιέχονται όλες οι πληροφορίες για κάθε sprite.

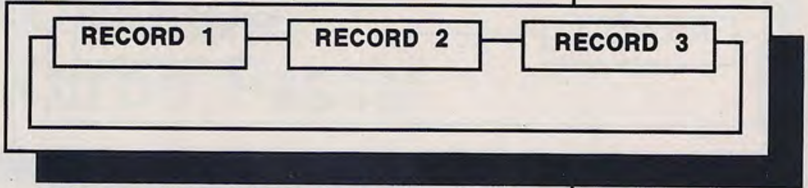
Κάθε στοιχείο της λίστας περιέχει τα εξής:

Sprite Control Record Structure:

ΟΝΟΜΑ	ΜΟΡΦΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
Ενεργοποίηση	Πρόκειται για ένα flag που λέει αν το sprite τούτο είναι ζωντανό ή όχι.
Σχήμα Sprite	Διεύθυνση Bit Pattern.Ουσιαστικά εδώ λέμε πώς φαίνεται το sprite στην οθόνη.Η Διεύθυνση χρησιμοποιείται από τη ρουτίνα που εμφανίζει ένα sprite.
Συντεταγμένες X,Y	Πού είναι στην οθόνη το sprite.
Ταχύτητα X,Y	Οριζόντια και κάθετη συνιστώσα της ταχύτητας.
Ρουτίνα κίνησης	Δείκτης (Pointer) στη ρουτίνα που από την προηγούμενη θέση του spite υπολογίζει την επόμενη.Αν η γλώσσα που χρησιμοποιούμε είναι η C ή η Turbo Pascal, είναι πολύ απλό να φτιάξουμε αυτό το entry.Σε BASIC μάλλον θα τα βρούμε σκούρα.
Sprite ID	'Ενα Byte που λέει για τι είδος sprite πρόκειται(εχθρό,background,κ.λπ.).
Ρουτίνα Σύγκρουσης	Η ρουτίνα που καλείται όποτε έχουμε σύγκρουση. Σαν παράμετρο περνάμε ένα pointer στο sprite control record του sprite με το οποίο έγινε η σύγκρουση. Το πώς το βρίσκουμε αυτό είναι μάλλον πολύπλοκη δουλεια, αλλά θα το πούμε στο επόμενο άρθρο.
Επόμενο Sprite	Δείκτης στο επόμενο sprite control record.

Το ενδιαφέρον στη δομή αυτή είναι το τι συμβαίνει αν "ενώσουμε" πολλά sprite control records σε ένα circular linked list (παράδειγμα με 3 records):

Current Sprite



Αν έχουμε μια ρουτίνα η οποία "διατρέχει" το linked list και σε κάθε record κάνει τα εξής :

** Σβήνει το sprite από την παλιά θέση.*
** Καλεί τη ρουτίνα υπολογισμού της νέας θέσης*
** Εμφανίζει το sprite στη νέα θέση*
** Ελέγχει για collision*
** Αν υπάρχει collision καλεί τη ρουτίνα σύγκρουσης περνώντας για παράμετρο ένα pointer στο sprite με το οποίο έγινε η σύγκρουση.*
** Προχωράει στο επόμενο sprite.*

Τότε αυτό που θα δούμε στην οθόνη δεν θα είναι τίποτε άλλο από τρία sprites, τα οποία θα κινούνται ανεξάρτητα το ένα από το άλλο, εν είδει multitasking. Ουσιαστικά, κάθε sprite είναι ένα task το οποίο "τρέχει" παράλληλα με όλα τα άλλα (βέβαια, δεν έχουμε πραγματικό multitasking, διότι δεν υπάρχει timeslice αλλά, αφού κάθε record χρειάζεται κάποιον standard χρόνο επεξεργασίας, είμαστε πολύ κοντά).

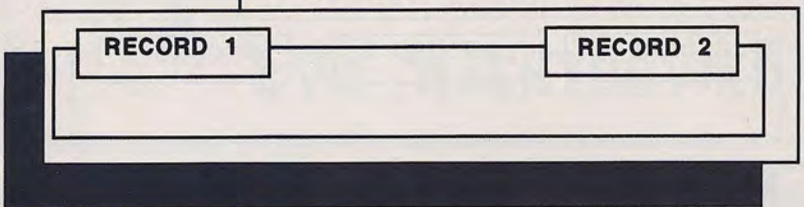
Αν μάλιστα ένα από τα sprites είναι το κανονάκι μας, του οποίου η ρουτίνα "υπολογισμού νέας θέσης" θα διαβάζει βέβαια το πληκτρολόγιο, τότε το παιχνίδι έχει σχεδόν τελειώσει. 'Ενα από τα sprites είναι υπό τον έλεγχο του παίκτη, τα δε υπόλοιπα κινούνται αυτόματα. Τι άλλο θέλουμε;

Θέλουμε αρκετά πράγματα ακόμη. 'Οπως όμως θα δούμε παρακάτω, όλα μπορούν πολύ εύκολα να υλοποιηθούν με τη βοήθεια του sprite list. Κατ' αρχήν, θέλουμε δύο

βασικότατες ρουτίνες. Την AddSprite() και την RemoveSprite. Το τι κάνει η κάθε μία φαίνεται στα παρακάτω σχήματα :

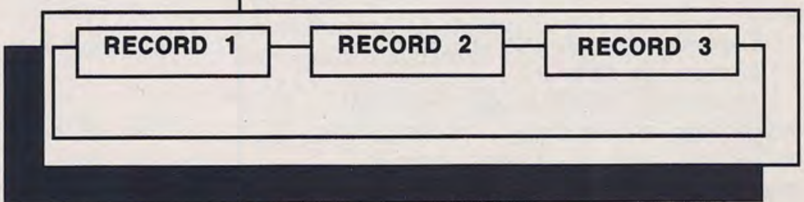
*** Η AddSprite():**

Αρχικά το sprite list φαίνεται κάπως έτσι:



Τότε δίνω την εντολή AddSprite(RECORD3).

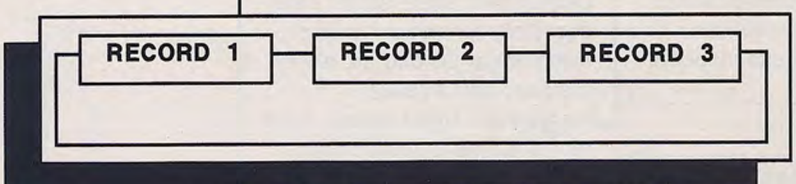
Το RECORD3 είναι ένα pointer στο record που θέλω να προσθέσω. Το αποτέλεσμα θα είναι :



Δηλαδή ή AddSprite() προσθέτει ένα sprite στη λίστα.

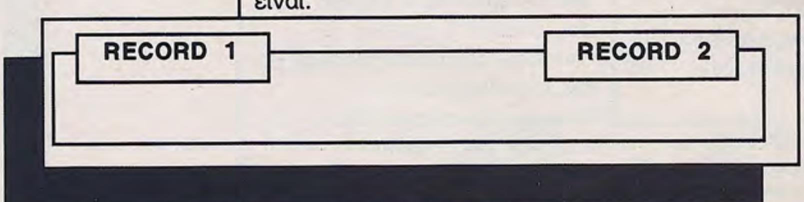
*** Η RemoveSprite():**

Αρχικά το sprite list φαίνεται κάπως έτσι:



Τότε δίνω την εντολή RemoveSprite (RECORD3).

Το RECORD3 είναι ένα pointer στο record που θέλω να αφαιρέσω. Το αποτέλεσμα θα είναι:



Δηλαδή, η RemoveSprite() αφαιρεί ένα sprite από τη λίστα.

Με τις δύο αυτές ρουτίνες μπορούμε να αντιμετώπισουμε όλες μας τις ανάγκες. Κατ' αρχήν θέλουμε πυροβολισμούς. Και μάλιστα με σφαίρες διαφόρων ειδών: τηλεκατευθυνόμενες, heat-seekers, απλές. Επίσης θέλουμε πολλές από αυτές. 'Οχι μόνο μία τη φορά, όπως σε κάτι απαρχαιωμένα δεκαρικοφάγα. Ακόμη να μπορούν να ρίχνουν και οι "εχθροί". Εκτός αυτού έχουμε την απαίτηση οι βολές των "εχθρών" να μη "σκοτώνουν" παρά μόνο εμάς και όχι άλλους εχθρούς (προαιρετικό αυτό). Και, βέβαια, όλα αυτά πρέπει να γίνουν με ενιαίο, "καθαρό" τρόπο. 'Οχι IF IsEnemy(Sprite) THEN EnemyHandler(Sprite);

Τέτοια πράγματα απαγορεύονται. Αν χρειαζόμαστε εξτρά κώδικα για κάθε ειδική περίπτωση, τότε θα πρέπει να ξαναγράψουμε το sprite manager για κάθε παιχνίδι. Κάτι τέτοιο είναι όμως απαράδεκτο για έναν επαγγελματία σαν και μας.

Η λύση έχει ως εξής: κάθε πυροβολισμός δεν είναι παρά ένα ακόμη sprite το οποίο τοποθετεί στη λίστα το sprite που πυροβολεί. Από τη στιγμή που θα ενεργοποιηθεί η σφαίρα αρχίζει να κινείται ανεξάρτητα από αυτόν που την έριξε. Μόλις συγκρουστεί με κάποιον, η ίδια η σφαίρα θα "αποφασίσει" τι να κάνει. Και, βέβαια, όταν εκπληρώσει την αποστολή της δεν έχει παρά να αφαιρέσει τον εαυτό της από τη λίστα.

'Ετσι μπορούμε με κατάλληλα handlers να υλοποιήσουμε πολύ εύκολα όλες τις προηγούμενες κατηγορίες βολών, χωρίς να αλλάξουμε τη λογική του manager στο παραμικρό.

'Ενα ακόμη ενδιαφέρον σημείο είναι η αλλαγή της πίστας. Πάρα πολύ εύκολα μπορεί μια λίστα να περιέχει π.χ. 10 εχθρούς της πρώτης πίστας. Η ρουτίνα έκρηξης των εχθρών αυτών είναι προφανώς κοινή και για τα 10 sprites (ας τους ονομάσουμε "εχθρούς 0").

Σε κάθε έκρηξη ενός εχθρού 0 η ρουτίνα κάνει decrement ένα counter. Μόλις το counter μηδενιστεί, πράγμα που σημαίνει ότι όλοι οι εχθροί σκοτώθηκαν, η ρουτίνα μας προσθέτει στη λίστα 10 εχθρούς 1, που είναι τα εχθρικά sprites της δεύτερης πίστας.

Με τον τρόπο αυτό μπορούμε να σχεδιάσουμε παιχνίδια με πάρα, μα πάρα πολλές πίστες.

'Οπως καταλαβαίνετε, οι τεχνικές αυτές είναι επαρκείς για αρκετά πολύπλοκα παιχνίδια. Αυτό που μας λείπει τώρα είναι το sprite engine. Αυτό θα το συζητήσουμε όμως στο επόμενο άρθρο. Για την ώρα αρκεστείτε στο (αρκετά βαρετό, είναι η αλήθεια, space potatoes, που περιέχει μόνο το sprite manager αλλά όχι το sprite engine. Μια hires έκδοση παρόμοιου παιχνιδιού με σοβαρό sprite manager και sprite engine - γραμμένα σε C και Assembly - θα δούμε τον επόμενο μήνα.

WINDOWS ΚΑΙ PULL-DOWN MENUS

Νέο Desktop για Turbo Pascal

Οι καιροί έχουν πια αλλάξει. Οι οικιακοί υπολογιστές και ο Macintosh δεν είναι οι μόνοι που χρησιμοποιούν pull-down menus και παράθυρα για την επικοινωνία με το χρήστη. Μπορείτε κι εσείς να αποκτήσετε το δικό σας "φιλικό" περιβάλλον, με πολύ απλό τρόπο, κι εμείς θα σας βοηθήσουμε σε αυτό με ένα νέο πρόγραμμα.

Το πρόγραμμα αυτό είναι μια νέα UNIT για την TURBO PASCAL (4.0 ή 5.0), η οποία προσθέτει τρεις νέες PROCEDURES για το χειρισμό κομματιών της οθόνης και τη δημιουργία PULL DOWN WINDOWS (!!!) είτε σε κάρτα HERCULES είτε σε CGA (κατάσταση κειμένου). Πρώτα όμως ας ρίξουμε μια ματιά στη δομή του προγράμματος. Οι procedures που χρησιμοποιούνται είναι οι εξής:
PROCEDUREWIN(X,Y,N_EPIL,ST_POS,B,F,RB: BYTE ; VAR EPIL : BYTE); Η procedure αυτή σχεδιάζει ένα παράθυρο στην οθόνη, γράφει τις επιλογές και περιμένει το χρήστη να επιλέξει. Η κίνηση γίνετε με τα βελάκια πάνω και κάτω ενώ με το ENTER γίνεται η επιλογή. Ο αύξοντας αριθμός της επιλογής επιστρέφει στη μεταβλητή epil. (Αν διαπιστωθεί λάθος στις παραμέτρους, τότε η μεταβλητή έχει την τιμή 0.)
Οι παράμετροι X και Y δηλώνουν την αρχική θέση του παράθυρου. Η παράμετρος N_EPIL δηλώνει πόσες επιλογές υπάρχουν. Με την ST_POS δηλώνουμε από ποιά επιλογή θα αρχίσει η γνωστή μας μπάρα (χρήσιμο όταν επιστρέφουμε από κάποιο υπο- menu). Με τις B και F δηλώνουμε το background και το foreground χρώμα, αντίστοιχα (ΜΟΝΟ για CGA). Με την RB =0 έχουμε τη γνωστή μας μπάρα ενώ με 1 η τρέχουσα επιλογή αναβοσβήνει. Τέλος τις επιλογές σας τις βάζετε σε σειρά στον πίνακα PIN, τον οποίο δε χρειάζεται να ορίσετε. Ας δούμε ένα παράδειγμα. 'Εστω πως θέλουμε να φτιάξουμε ένα menu με τις εξής επιλογές : "ΝΕΟ ΚΕΙΜΕΝΟ", "ΦΟΡΤΩΜΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ" και "ΣΩΣΙΜΟ ΚΕΙΜΕΝΟΥ". Το background χρώμα του παραθύρου θα είναι μαύρο και το χρώμα των χαρακτήρων άσπρο. Η επιλογή θα γίνεται με τη γνωστή μας μπάρα και θα αρχίζουμε από την επιλογή "ΦΟΡΤΩΜΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ". Τέλος, το παράθυρο θα ανοίγει στην πέμπτη στήλη της δεύτερης γραμμής.

```
PROGRAM TESTER;

USES CRT,WINDOWS;

VAR
  EP : BYTE;
BEGIN
  PIN[1]:='ΝΕΟ ΚΕΙΜΕΝΟ';
  PIN[2]:='ΦΟΡΤΩΜΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ';
  PIN[3]:='ΣΩΣΙΜΟ ΚΕΙΜΕΝΟΥ';
  WIN(5,2,3,2,0,7,0,EP);
  GOTOXY(1,20);WRITE('ΔΙΑΛΕΞΕΣ ΤΗΝ
```



```
ΕΠΙΛΟΓΗ : ',PIN[EP]);
END.
```

Το πρόγραμμα επιτρέπει μέχρι 10 επιλογές στο κάθε παράθυρο με το πολύ 25 χαρακτήρες η κάθε μία, ενώ δεν υπάρχει περιορισμός στον αριθμό των παραθύρων που μπορούν να ανοιχτούν. Αν θέλετε, μπορείτε εύκολα να κάνετε αλλαγές στις παραπάνω τιμές. Όποια κάρτα οθόνης και αν χρησιμοποιείτε, όλα τα χρώματα του κειμένου ή τα attributes διατηρούνται όπως ήταν πριν το άνοιγμα του παραθύρου.

PROCEDURESWIND(AR,X1,X2,Y1,Y2:BYTE);

Με την procedure αυτή σώζουμε στη μνήμη ένα κομμάτι της οθόνης, ώστε να το ξαναφέρουμε στην αρχική του κατάσταση αργότερα (π.χ. μετά από ένα pull down menu) ή να το αντιγράψουμε σε κάποια άλλη θέση.

Η παράμετρος AR δίνει ένα αριθμό (1-20) στην περιοχή που σώσαμε, ώστε να ξέρουμε ποιό σωσμένο τμήμα θα ξανατοποθετηθεί στην οθόνη. Δεν μπορούμε να σώσουμε μια δεύτερη εικόνα με τον ίδιο αριθμό στην μνήμη, αν δεν γυρίσει στην οθόνη η πρώτη εικόνα. Οι παράμετροι X1,X2 δείχνουν την αρχική και την τελική στήλη του τμήματος που θα σωθεί ενώ οι Y1,Y2 την αρχική και την τελική γραμμή (πρέπει X1<=X2 και Y1<=Y2).

Το κάθε τμήμα πρέπει να έχει συνολικό εμβαδό ως 270 χαρακτήρες για συμβατότητα με την WIN. Ο αριθμός αυτός, καθώς και το όριο των είκοσι, ταυτόχρονα σωσμένων στη μνήμη, τμημάτων, μπορούν εύκολα να αλλάξουν. Ακόμα δεν είναι απαραίτητο να σώζονται τα τμήματα με αύξουσα σειρά.

PROCEDURELWIND(AR,X1,X2,Y1,Y2:BYTE);

Με την procedure αυτή φορτώνουμε από τη μνήμη ένα κομμάτι οθόνης που είχαμε σώσει με την SWIND.

Για τις παραμέτρους ισχύει ό,τι και στην προηγούμενη. Φυσικά δεν μπορούμε να φορτώσουμε ένα τμήμα κάποιου αριθμού, αν πρώτα δεν έχουμε σώσει με αυτό τον αριθμό. Αν δώσουμε άλλες συντεταγμένες από αυτές που δώσαμε κατά το σώσιμο του τμήματος, τότε έχουμε αντιγραφή. Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να προσέξουμε οι διαστάσεις του καινούργιου τμήματος να είναι ΑΚΡΙΒΩΣ ίδιες με αυτές του παλιού. Αν δεν γίνει αυτό, τότε θα έχουμε σαν αποτέλεσμα το κομμάτι που θα φορτωθεί να έχει αλλάξει μορφή (κάνετε μερικά πειράματα και θα δείτε ότι το αποτέλεσμα είναι προβλέψιμο και καμιά φορά όμορφο). Όλα αυτά όμως με την προϋπόθεση ότι τα τμήματα που θα ορίσετε κατά το σώσιμο και το φόρτωμα θα έχουν το ίδιο εμβαδό σε χαρακτήρες. Στην αντίθετη περίπτωση...

Φυσικά δεν είναι απαραίτητο τα τμήματα να επιστρέψουν στην οθόνη με τη σειρά που σώθηκαν ή ανάποδα. Μπορούν να διαβαστούν με οποιαδήποτε σειρά.

Αν θέλετε όλες τις παραπάνω δυνατότητες, πρέπει να κάνετε τα εξής λίγα. Γράψτε το listing 1 και σώστε το με το όνομα WINDOW.PAS στο directory που υπάρχουν και τα άλλα <*.TPU> αρχεία. Μετά κάντε compilation στο πρόγραμμα, αφού πρώτα επιλέξετε το αποτέλεσμα να σωθεί στο δίσκο. Αυτό ήταν. Κάθε φορά που θέλετε τις τρεις αυτές procedures, δεν έχετε παρά στη δήλωση uses να προσθέτετε και την WINDOWS.

π.χ. USES CRT,WINDOWS,DOS;

Το πρόγραμμα είναι ελεγμένο και θα τρέξει σε HERCULES ή CGA(mode C080). Η επιλογή γίνεται αυτόματα ανάλογα με την τρέχουσα κάρτα. Αν θέλετε ένα DEMO, τρέξτε το listing 2.

Για περισσότερες πληροφορίες
ΜΕΛΕΤΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ
ΛΕΩΣΘΕΝΟΥΣ 13-15
18536 ΠΕΙΡΑΙΑΣ
ΤΗΛ. 4531547

ΚΑΛΑ PULL DOWN MENUS

Ερασιτέχνες προγραμματιστές, hackers και users αρχίστε δουλειά. Μετρήστε τα αποθέματα του ταλέντου σας, φρεσκάρετε τις γνώσεις σας στις γλώσσες προγραμματισμού και κάντε πραγματικότητα τις απίθανες ρουτίνες που τόσον καιρό έχετε αποθηκεύσει στη ...μνήμη σας. Μεσα στο PC master σας περιμένουν σελίδες που θα φιλοξενήσουν τις προγραμματιστικές σας προσπάθειες, οι οποίες (γιατί όχι;) μπορεί να είναι η αρχή για μια καριέρα στον απίθανο κόσμο της Πληροφορικής. Με τον τρόπο αυτό, μπορείτε να πετύχετε δύο πράγματα: να γίνετε διάσημοι αφ' ενός και πλουσιότεροι αφ' ετέρου, μια και κάθε δημοσιευμένο πρόγραμμα θα αμείβεται με το ποσό των 8.000 δραχμών.

Για να δημοσιεύσουμε όμως ένα πρόγραμμά σας, πρέπει να ικανοποιούνται κάποιοι όροι, οι οποίοι είναι οι εξής:

α) Το πρόγραμμα πρέπει να είναι δικό σας και να μην έχει δημοσιευθεί σε κανένα άλλο ελληνικό ή ξένο έντυπο. Αν σε κάποιο σημείο έχετε χρησιμοποιήσει ξένες ρουτίνες, θα πρέπει να το αναφέρετε.

β) Το πρόγραμμα θα συνοδεύεται οπωσδήποτε από τη δισκέτα, τις πλήρεις οδηγίες σε κείμενο που θα υπάρχει και μέσα στη δισκέτα (περιγραφή πλήκτρων και λειτουργιών, δομή και οτιδήποτε άλλο θα μπορούσε να βοηθήσει στην εκτέλεσή του) και τα στοιχεία σας (ονοματεπώνυμο, διεύθυνση, τηλέφωνο). Αν υπάρχει και κάποιο listing, είναι ευπρόσδεκτο.

γ) Θα πρέπει βέβαια να ΕΙΝΑΙ ελεγμένο, τουλάχιστον μερικές δεκάδες φορές! Κανένας χρήστης (συμπεριλαμβάνεστε σίγουρα κι εσείς) δεν έχει την υπομονή να διορθώσει bugs. Λυπηθείτε τους/μας!

δ) Το πρόγραμμα θα πρέπει να χρησιμοποιεί μια από τις κοινές και δημοφιλείς γλώσσες προγραμματισμού, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα να το χρησιμοποιήσουν όσο το δυνατόν περισσότεροι χρήστες. Μπορεί να έχετε δίκιο ότι η COCOTONI PASCAL είναι η πιο ισχυρή και γρήγορη γλώσσα του κόσμου, αν όμως είναι δυσεύρετη τότε... Δεν νομίζουμε ότι είμαστε ιδιαίτερα απαιτητικοί, είμαστε όμως ...έτοιμοι να δημοσιεύσουμε τα προγραμματιστικά σας δημιουργήματα. Δεν έχετε παρά να τα ταχυδρομήσετε στη γνωστή διεύθυνση του περιοδικού.

listing 1

```
UNIT WINDOWS;
INTERFACE

VAR
    PIN  : ARRAY[1..10] OF STRING[25];

PROCEDURE WIN(X,Y,N_EPIL,ST_POS,B,F,RB : BYTE ; VAR EPIL : BYTE);

PROCEDURE SWIND(AR,X1,X2,Y1,Y2:BYTE);

PROCEDURE LWIND(AR,X1,X2,Y1,Y2:BYTE);


IMPLEMENTATION

USES CRT;

CONST
    UP     = #72;
    DOWN   = #80;

TYPE
    PINAX  = ARRAY[1..540] OF BYTE;
    PO     = ^PINAX;

VAR
    PO_ARR : ARRAY [1..20] OF PO;
    XYXY   : INTEGER;

PROCEDURE WIN(X,Y,N_EPIL,ST_POS,B,F,RB : BYTE ; VAR EPIL : BYTE);
VAR
    MET1,MET2 : BYTE;
    MET3,MET4 : BYTE;
    ERR       : BYTE;
    CH        : CHAR;
BEGIN
    MET3:=0;
    FOR MET2 :=1 TO N_EPIL DO
    BEGIN
        IF LENGTH(PIN[MET2]) > MET3 THEN  MET3:=LENGTH(PIN[MET2]);
    END;
    ERR:=0;
    IF (N_EPIL > 15) OR (N_EPIL < 1) THEN ERR:= 1;
    IF (ST_POS > N_EPIL) OR (ST_POS < 1) THEN ERR:= 1;
    IF NOT ((RB = 0) OR (RB = 1)) THEN ERR:=1;
    IF X+2+MET3 > 80 THEN ERR:= 1;
    IF Y+N_EPIL > 25 THEN ERR:= 1;
    IF ERR <> 1 THEN
    BEGIN
        MET1:=TEXTATTR;
        IF LASTMODE = CO80 THEN
        BEGIN
            TEXTBACKGROUND(B);
            TEXTCOLOR(F);
        END;
        IF LASTMODE = MONO THEN
        BEGIN
            TEXTATTR:=112;
        END;
        FOR MET2:=Y TO Y+N_EPIL-1 DO
        BEGIN
            FOR MET4:=X TO X+MET3-1 DO
            BEGIN
                GOTOXY(MET4,MET2);WRITE(' ');
            END;
        END;
        FOR MET2:=1 TO N_EPIL DO
        BEGIN
            GOTOXY(X+1,Y+MET2-1);
            WRITE(PIN[MET2]);
        END;
        CH:='A';
        EPIL:=ST_POS;
        REPEAT
            REPEAT
                GOTOXY(X+1,Y+EPIL-1);
                MET4:=TEXTATTR;
                IF (LASTMODE = CO80) AND (RB = 0) THEN BEGIN
TEXTBACKGROUND(F);TEXTCOLOR(B);END;
                IF (LASTMODE = CO80) AND (RB = 1) THEN BEGIN
TEXTATTR:=TEXTATTR+128;END;
                IF (LASTMODE = MONO) AND (RB = 0) THEN BEGIN
```

```
TEXTATTR:=7;END;
                  IF (LASTMODE = MONO) AND (RB = 1) THEN BEGIN
TEXTATTR:=240;END;
                  WRITE(PIN[EPIL]);
                  TEXTATTR:=MET4;
                  CH := READKEY;
                  CASE CH OF
                       UP   : BEGIN
GOTOXY(X+1,Y+EPIL-1);WRITE(PIN[EPIL]);
EPIL := EPIL-1;END;
                       DOWN : BEGIN
GOTOXY(X+1,Y+EPIL-1);WRITE(PIN[EPIL]);
EPIL := EPIL+1;END;
                  END;
                  IF EPIL = 0 THEN EPIL := N_EPIL;
                  IF EPIL = N_EPIL + 1 THEN EPIL:=1;
             UNTIL (CH=UP) OR (CH=DOWN) OR (CH=#13);
         UNTIL CH=#13;
         TEXTATTR:=MET1;
    END
    ELSE EPIL:=0;
END;

PROCEDURE SWIND(AR,X1,X2,Y1,Y2:BYTE);
VAR
    M1,M2     : BYTE;
    SEG,OFF : WORD;
    COUNT     : INTEGER;
BEGIN
    IF (PO_ARR[AR] = NIL) AND ((X2-X1)*(Y2-Y1) <=270) THEN
    BEGIN
        NEW(PO_ARR[AR]);
        IF LASTMODE = MONO THEN SEG:=$B000 ELSE SEG:=$B800;
        COUNT:=1;
        FOR M1:=Y1 TO Y2 DO
        BEGIN
            FOR M2:=X1 TO X2 DO
            BEGIN
                OFF:=((M1-1)*80+(M2-1))*2;
                PO_ARR[AR]^[COUNT]:=MEM[SEG:OFF];
                PO_ARR[AR]^[COUNT+1]:=MEM[SEG:OFF+1];
                COUNT:=COUNT+2;
            END;
        END;
    END
    ELSE
    BEGIN
        CLRSCR;WRITE('ERROR IN SAVE');
    END;
END;

PROCEDURE LWIND(AR,X1,X2,Y1,Y2:BYTE);
VAR
    M1,M2     : BYTE;
    SEG,OFF : WORD;
    COUNT     : INTEGER;
BEGIN
    IF (PO_ARR[AR] <> NIL) AND ((X2-X1)*(Y2-Y1) <=270)  THEN
    BEGIN
        IF LASTMODE = MONO THEN SEG:=$B000 ELSE SEG:=$B800;
        COUNT:=1;
        FOR M1:=Y1 TO Y2 DO
        BEGIN
            FOR M2:=X1 TO X2 DO
            BEGIN
                OFF:=((M1-1)*80+(M2-1))*2;
                MEM[SEG:OFF]:=PO_ARR[AR]^[COUNT];
                MEM[SEG:OFF+1]:=PO_ARR[AR]^[COUNT+1];
                COUNT:=COUNT+2;
            END;
        END;
        DISPOSE(PO_ARR[AR]);
        PO_ARR[AR]:=NIL;
    END
    ELSE
    BEGIN
        CLRSCR;WRITE('ERROR IN LOAD');
    END;
END;

BEGIN
    FOR XYXY:=1 TO 20 DO PO_ARR[XYXY]:=NIL;
END.
```

listing 2

```
PROGRAM DEMO;
USES CRT,WINDOWS;

VAR
    AD        : BYTE;
    EP,K      : BYTE;
    I,J       : INTEGER;

BEGIN
    K:=TEXTATTR;
    AD:=LASTMODE;
    IF NOT ((LASTMODE = MONO) OR (LASTMODE = CO80)) THEN HALT;
    CLRSCR;
    GOTOXY(10,10);WRITE('THIS IS A DEMO FOR WINDOWS UNIT BY GEORGE MELETIOU');
    DELAY(3000);
    CLRSCR;
    GOTOXY(20,10);WRITE('DEMOSTRATION OF PULL DOWN MENUS');DELAY(2000);
    IF AD=CO80 THEN
    BEGIN
        TEXTCOLOR(7);
        TEXTBACKGROUND(0);
    END;
    CLRSCR;
    FOR I:=1 TO 89 DO WRITE('THIS IS A MESSAGE      ');
    J:=1;
    REPEAT
        PIN[1]:='CHOISE 1';
        PIN[2]:='CHOISE 2';
        PIN[3]:='NEXT DEMO';
        SWIND(1,10,10+LENGTH(PIN[3])+2,3,3+2);
        WIN(10,3,3,1,2,14,0,EP);
        J:=EP;
        IF J=1 THEN
        BEGIN
            PIN[1]:='SUBCHOISE 1';
            PIN[2]:='SUBCHOISE 2';
        END;
        IF J=2 THEN
        BEGIN
            PIN[1]:='SUBCHOISE 3';
            PIN[2]:='SUBCHOISE 4';
        END;
        PIN[3]:='EXIT';
        IF NOT (J=3) THEN
            REPEAT
                SWIND(2,14,14+LENGTH(PIN[1])+2;6,6+2);
                WIN(14,6,3,EP,4,9,1,EP);
                GOTOXY(40,25);WRITE(PIN[EP]);
                DELAY(2000);
                GOTOXY(40,25);WRITE('               ');
                LWIND(2,14,14+LENGTH(PIN[1])+2,6,6+2);
            UNTIL EP=3;
        LWIND(1,10,10+9+2,3,3+2);
    UNTIL J=3;
    DELAY(3000);
    CLRSCR;
    GOTOXY(20,10);WRITE('DEMOSTRATION OF COPING WINDOWS');
    DELAY (2000);
    IF AD=CO80 THEN TEXTCOLOR(0) ELSE TEXTATTR:=7;CLRSCR;
    IF AD=CO80 THEN TEXTBACKGROUND(1);
    FOR I:=1 TO 15 DO
    BEGIN
        IF AD=CO80 THEN TEXTCOLOR(I);
        GOTOXY(10,I);WRITE('COPY WINDOW');
    END;
    SWIND(20,10,20,1,15);
    LWIND(20,60,70,11,25);
    DELAY(3000);
    IF AD=CO80 THEN TEXTCOLOR(7) ELSE TEXTATTR:=7;CLRSCR;
    IF AD=CO80 THEN TEXTBACKGROUND(0);
    CLRSCR;
    GOTOXY(20,10);WRITE('DEMOSTRATION OF ....... (XIXI)');
    DELAY(2000);CLRSCR;
    IF AD=CO80 THEN TEXTBACKGROUND(1);
    FOR I:=1 TO 15 DO
    BEGIN
        IF AD=CO80 THEN TEXTCOLOR(I);
        GOTOXY(10,I);WRITE('COPY WINDOW');
    END;
    SWIND(20,10,20,1,15);
    LWIND(20,41,55,15,25);
    DELAY(4000);
    TEXTATTR:=K;
END.
```

COMPUTERS

AMSTRAD PC 1512 640KB 2FDD 32MB HDD MONOCHROME ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΜΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΗΛ. 6426383 6-9 Μ.Μ. ΝΙΚΟΣ.

LAPTOP Data General One, model 2 με σκληρό δίσκο, 8087, δύο σειριακές και δύο παράλληλες θύρες. Τιμή 320.000. Πληροφορίες στο9238672, Κυριάκος.

OLYMPIC DATA, 2 DRIVE, HERCULES, COLOR, MULTI I/O, PHOENIX, CONTROLLER για 2 εξωτερικά DRIVE, ΔΙΑΚΟΠΤΗ TURBO, 15 προγράμματα ΔΩΡΟ. Τηλ. 9566102, ΓΙΑΝΝΗΣ.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

ΜΕΓΑΛΗ ευκαιρία! Σχεδόν αμεταχείριστος εκτυπωτής EPSON LX-80 με tractor και manuals, στο κουτί του, μόνο 53.000 δρχ. Πληροφορίες στο 6817379, Γιάννης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ εκτυπωτής NL-10. Τηλ. 8044318, ώρες 8:00-10:00 πρωί και βράδυ.

SOFTWARE

IBM - Μεγάλη ποικιλία GAMES - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ σε απίθανες τιμές!!! Ανταλλαγές δεκτές. ΘΕΟΔΩΡΟΣ - 6522656 - μετά τις 4 μ.μ. Θ. ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ. ΚΥΠΡΟΥ 97 - ΠΑΠΑΓΟΣ.

IBM: Πωλούνται πολλά παλιά και καινούργια ακυκλοφόρητα παιχνίδια σε φανταστικές τιμές. Μόνο 300 δρχ. μαζί με τη δισκέτα. Σε 3,5" και 5,25" δισκέτες. Φτηνές δισκέτες όλων των ειδών. Τηλ. 041-233778. Χρήστος Περηφάνης, Υψηλάντου 76, 41223 Λάρισα.

IBM SOFTWARE: Επιστημονικά προγράμματα, επεξεργαστές κειμένου, utilities, γλώσσες προγραμματισμού, desktop publishing, graphics, databases, spreadsheets, Antivirus. Όλα ΤΕΛΕΥΤΑΙΕΣ VERSIONS. Ακόμα: μεγάλη συλλογή ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ. ΠΕΤΡΟΣ - ΔΗΜΟΣ 6846710. ΠΕΤΡΟΣ ΚΑΛΤΕΖΙΩΤΗΣ, ΤΡΙΚΑΛΩΝ 35, ΦΙΛΟΘΕΗ.

IBM ON LINE ΑΜΕΡΙΚΗ. Τελευταία προγράμματα και GAMES. Σε 3,5 inch και 51/4 inch. ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ. Τηλ. 7754758 και βράδυ 6520061, Κώστας.

ΑΣΤΡΟΛΟΓΙΚΑ προγράμματα 1) ASTROCALC γενέθλιο, πρόοδοι, transit, solar, Lunar, returns, Synastry, orbs. 2) Το νέο πακέτο ASTROWORD στα Ελληνικά, σας κάνει ανάλυση, σύνθεση και πρόβλεψη κείμενα μέχρι 20 σελίδες. ΕΠΙΔΕΙΞΕΙΣ. ΗΧΗΤΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ. Λ. ΠΑΠΑΓΟΥ 133, ΖΩΓΡΑΦΟΥ, Τηλ. 7776582.

CLUB-PC. Τεράστια βιβλιοθήκη Public Domain και Shareware προγραμμάτων σε δισκέτες 5 1/4" και 3 1/2". Πάνω από 2.000 τίτλοι. Business, Databases, Communications, Education, Games, Graphics, Hobbies, Programming, Tools, Spreadsheets, Utilities, WordProcessing, Antivirus. Τίτλοι όπως PC-Write, Procomm +, Astrology, Adventurewriter, Pascal to C, Printmaster Graphics, Medical office, German Tutor, Hard disk diagnostics, CGA Emulators, PC-Outline, Physics, PC-Calc + Image 3D. 1989 versions μόνο 390 δρχ./δισκέτα. Στέλνουμε σ' όλη την Ελλάδα ΔΩΡΕΑΝ αναλυτικό κατάλογο. Τηλεφωνήστε μας στο (01) - 6396991 ή γράψτε μας Τ.Θ. 31929, 10035 Αθήνα.

IBM software. Τεράστια ποικιλία προγραμμάτων (ολοκληρωμένα πακέτα, εφαρμογές, επαγγελματικά utilities, γλώσσες). ΟΛΑ τελευταίες versions. Επίσης μεγάλη συλλογή games. ΔΗΜΟΣ 6846710 (6 μ.μ. - 12 μ.μ.).

ΔΙΑΦΟΡΑ

ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ μνήμης για Amstrad PC 1512 από 512K σε 640K. Παναγιώτης, τηλ. 2027176.

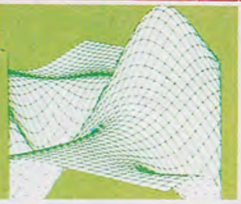
ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Το PC Master σας καλεί να συμμετάσχετε στην έκδοσή του σαν μέλος της συντακτικής του ομάδας, αν εκπληρώνετε τις παρακάτω προϋποθέσεις:

- Ασχολείστε με PC συμβατούς υπολογιστές
- Γνωρίζετε το MS-DOS
- Έχετε εμπειρία στη χρήση εφαρμογών και προγραμμάτων
- Έχετε ευχέρεια στην ελληνική γλώσσα και στο γραπτό λόγο
- Γνωρίζετε τουλάχιστον μια ξένη γλώσσα (κατά προτίμηση Αγγλικά)
- Έχετε ελεύθερο χρόνο.

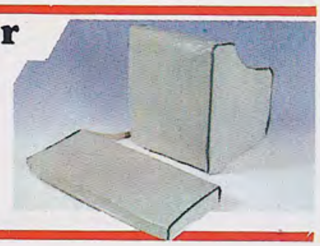
Εάν ενδιαφέρεστε, τότε δεν έχετε παρά να έρθετε σε επαφή μαζί μας, στα τηλέφωνα 9225520, 9238672-5, ώρες 11-2 μ.μ.

lase



cover







ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ

5 1/4″ για: 6, 12, 40, 60, 300 Δισκέτες
3,5″ για: 5, 12, 25, 80, 100, 210 Δισκέτες

3 τύποι MOUSE PAD 4mm, 7mm, 10mm

Καλύμματα για ηλεκτρονικές συσκευές

Ζητήστε τα καλώδια Lase
(παράλληλα - σειριακά - scart κ.λπ.
Με οδηγίες στη συσκευασία τους)

CURTIS CLIP
το πασίγνωστο αναλόγιο για εύκολη πληκτρολόγηση

CPU STAND



2x300 θέσεις
σε καταπληκτική τιμή

ΜΗΝΥΜΑ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΝΕΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
Επικοινωνήστε μαζί μας! Η Lase θα χαρεί να σταθεί δίπλα σας στο ξεκίνημά σας

ΠΡ. ΙΚΟΝΙΟΥ 49, 17237 ΥΜΗΤΤΟΣ
ΤΗΛ. 7658178 - 7645645
FAX 7658178
Πώληση μόνο χονδρική

ΤΙΜΕΣ BETACOM!

PC/XT 12MHz

- RAM 256KB
- FDD Controller
- 1x360KB 5.25″ (Ιαπωνικό)
- Κάρτα γραφικών μονή
- Οθόνη 12″ Μονόχρωμη
- 2 Σειριακές θύρες (1 προαιρετική)
- 2 Παράλληλες θύρες
- 1 θύρα για joystick
- Πληκτρολόγιο 101 πλήκτρων
- Mini AT case
- 165W Power Supply

Τιμή: 132.000 δρχ.

AT 12MHz ØWS

- RAM 512KB
- FDD/HDD Controller W. DIGITAL 1006
- 1x1.2 FDD 5.25″ (Ιαπωνικό)
- Κάρτα γραφικών μονή
- Οθόνη 12″ Μονόχρωμη
- 2 Σειριακές θύρες (1 προαιρετική)
- 1 Παράλληλη θύρα
- Σκληρός δίσκος 20MB Seagate
- Πληκτρολόγιο 101 πλήκτρων
- Mini AT case
- 200W Power Supply

Τιμή: 240.000 δρχ.

και πλήρης σειρά υπολογιστικών συστημάτων:

PC/XT 15MHz
AT 12MHz ØWS
NEAT 20MHz
386SX 20MHz ØWS
386 25MHz ØWS
386 33MHz CACHE

Για πληροφορίες:
betacom s.a.
Importers - Distributors
Αδριανουπόλεως 4, Παπάγου 156 69
Τηλ.: 6525.509, Fax: 6529.623

Τα αναφερόμενα ονόματα εταιριών ή προϊόντων είναι σήματα κατατεθέντα των αντίστοιχων εταιριών ή κατασκευαστών.

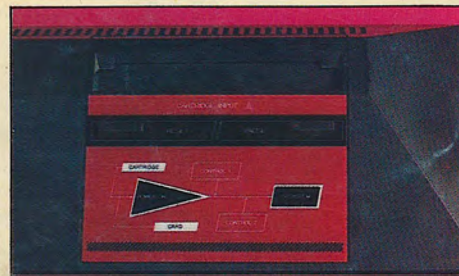
SEGA MASTER SYSTEM

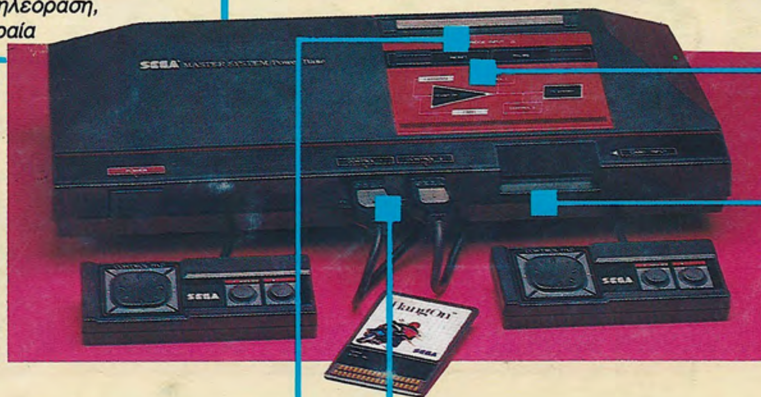
Τώρα και στην Ελλάδα!



Συνεχής σύνδεση με κοινή τηλεόραση, χωρίς να αποσυνδέεται η κεραία

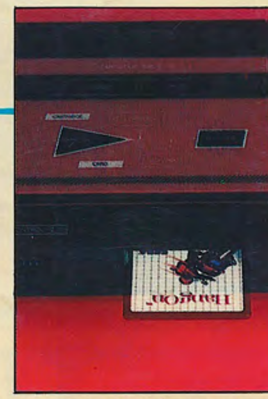
Ενσωματωμένος πίνακας λειτουργιών, με ενδεικτικά LED λειτουργίας και ξεχωριστά πλήκτρα για PAUSE και RESET







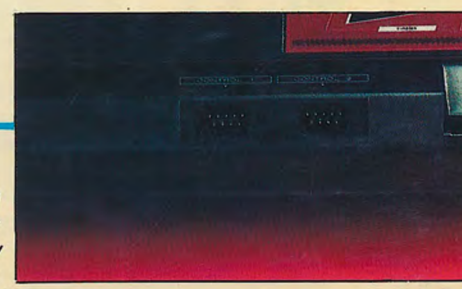
Υποδοχή για σύνδεσή με έγχρωμο ή ασπρόμαυρο monitor



Δεύτερη υποδοχή για κάρτες παιχνιδιών (ROM cards) νέας τεχνολογίας

Υποδοχή για standard cartridges





Δύο υποδοχές για όλη τη σειρά χειριστηρίων και περιφερειακών της SEGA

H Sega Master System έχει:

* 64 χρώματα ταυτόχρονα στην οθόνη
* 256 έγχρωμα sprites!
* 3 κανάλια ήχου + 1 κανάλι για ηχητικά εφέ
* Δυνατότητα για μελλοντκές επεκτάσεις και σύνδεση πολλών παικτών ταυτόχρονα για mulitplayer παιχνίδια
* Πλούσια συλλογή περιφερειακών, όπως light gun, 3D glasses, διακόπτη γρήγορου fire κ.λπ.

Μερικά από τα παιχνίδια της Sega:

- Altered Beast
- Wonder Boy
- Shinobi
- R-Type
- Out Run
- Double Dragon
- Rambo. III
- Space Harrier

ΜΑΖΙ ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ ΔΩΡΟ ΤΟ HANG-ON!!

Διάθεση:

OMNI SHOP

Σουλτάνη 17 (κάθετος Στουρνάρα)
τηλ. 3601761